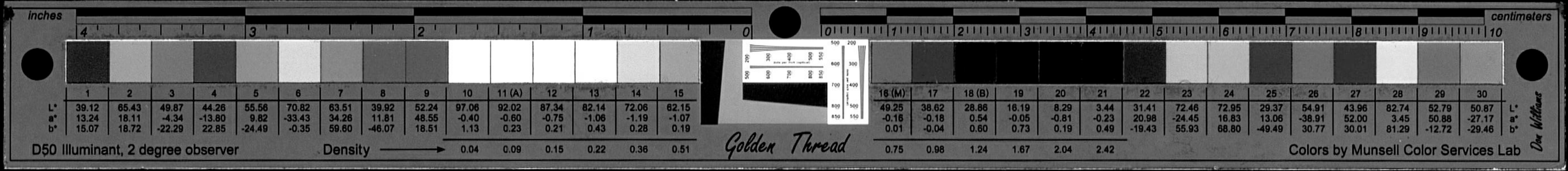


inches
4 3 2 1 0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
centimeters
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 (A) 12 13 14 15
L* 39.12 65.43 49.87 44.26 55.56 70.82 63.51 39.92 52.24 97.06 92.02 87.34 82.14 72.06 62.15
a* 13.24 18.11 -4.34 -13.80 9.82 -33.43 34.26 11.81 48.55 -0.40 -0.60 -0.75 -1.06 -1.19 -1.07
b* 15.07 18.72 -22.29 22.85 -24.49 -0.35 59.60 -46.07 18.51 1.13 0.23 0.21 0.43 0.28 0.19
D50 Illuminant, 2 degree observer
Density
0.04 0.09 0.15 0.22 0.36 0.51
Golden Thread
16 (M) 17 18 (B) 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
49.25 38.62 28.86 16.19 8.29 3.44 31.41 72.46 72.95 29.37 54.91 43.96 82.74 52.79 50.87 L*
-0.16 -0.18 0.54 -0.05 -0.81 -0.23 20.98 -24.45 16.83 13.06 -38.91 52.00 3.45 50.88 -27.17 a*
0.01 -0.04 0.60 0.73 0.19 0.49 -19.43 55.93 68.80 -49.49 30.77 30.01 81.29 -12.72 -29.46 b*
0.75 0.98 1.24 1.67 2.04 2.42
Colors by Munsell Color Services Lab
Don Williams

~~Ex libris [illegible] [illegible] 1730~~

~~30 # Les trois volumes~~

Restaurand

[illegible] auteur refuté du XVII

R III/92

PREMIERE PARTIE
DE LA
PERSPECTIVE
PRATIQVE.

A PARIS

Chez la Veſue de F. Langlois dit Chartres, rue S.t Iacques aux Colomnes d'Hercule.

Auec priuilege du Roy. M.DC.LI.

[1551]

Ex Libris Dni [illegible] Prioris de [illegible]

LA PERSPECTIVE PRATIQVE,

NECESSAIRE A TOVS PEINTRES,

GRAVEVRS, SCVLPTEVRS,
ARCHITECTES, ORFEVRES,
BRODEVRS, TAPISSIERS,
Et autres qui ſe meſlent de deſſeigner.

Par vn Religieux de la Compagnie de IESVS.

PREMIERE PARTIE.

SECONDE EDITION.

Reueuë, corrigée & augmentée par l'Auteur en pluſieurs endroits, & d'vn Traité de la Perſpectiue Militaire ou Methode pour eſleuer ſur des Plans Geometraux.

A P[illegible]IS,
Chez IE[illegible] DV PV[illegible], ru[illegible]ques, à la Couronne d'or.

M. DC. LXIII. [1663]
AVEC [illegible]VILEGE DV ROY.

4125529
05/2001
AXB 122[illegible]

A MONSEIGNEVR ET TRES-ILLVSTRE PRINCE LOVIS DE BOVRBON, DVC D'ENGVIEN, &c.

MONSEIGNEVR,

Ce Liure que j'offre à VOSTRE ALTESSE, *eſt pluſtoſt vne reſtitution qu'vn preſent que ie luy fais; il eſt tout à elle, & ne ſçauroit eſtre à vn autre, eſtant né de ſes diuertiſſemens &*

de ſes eſtudes. Cette raiſon qui ſembloit me deuoir retenir, m'a eſté vn motif tres-particulier de le luy dédier; car eſtant plein d'vne ſcience, qui du paſſé a paru difficile, & a eſté rebuttée de pluſieurs: il euſt trouué moins d'approbation que de cenſure. Mais portant ſur ſon front le nom de V. A. ie m'aſſeure qu'il ſera deſiré & receu vniuerſellement de tout le monde, & que l'honneur qu'elle luy fera de l'approuuer, luy donnera du prix, & luy ſeruira d'éloge.

Il eſt vray auſsi, & toute la France le ſçait, que V. A. n'ignore rien de ce que la Mathematique peut enſeigner; elle ne luy a rien caché de ſes beautez, & vous l'auez miſe en vn poinct ſi releué, qu'elle ne peut deſirer de l'eſtre dauantage, eſtant dans l'eſtime de l'vn des premiers & plus ſçauans Princes du monde, & d'vn Prince Mathematicien, qui a adjouſté la pratique à la ſpeculation, & qui ſçait mettre ſes penſées ſi nettement ſur le papier, que les premiers eſſais de ſa plume, ont rauy les plus grands du Royaume, & ſont maintenant les plus precieux ornemens des beaux cabinets de France.

Ie ſçay que l'original de ce Liure, que le Sieur Gauthier, qui a l'honneur d'eſtre Ingenieur ordinaire de ſa Majeſté, & de V. A. m'a mis en main par ſon commandement, a eſté fait auec d'autres pour ſon vſage, par vne perſonne Religieuſe de la Compagnie de Ieſus, entierement dediée à ſon ſeruice; & qu'elle l'a tiré de ſon cabinet pour le donner au public, comme vne piéce qu'elle reconnoiſt eſtre extremement neceſſaire à toutes perſonnes qui ſe meſlent du deſſein. Ie ne doute point que toute la France ne faſſe des remerciemens à V. A. de contribuer, comme elle fait, non ſeulement à ſon accroiſſement par ſes armes; mais encore de ſon eſtude & de ſes diuertiſſemens,

mens, à la perfection d'vn art qu'elle priſe ſur tous les autres. Les Eſtrangers meſme, qui n'ont encore rien veu de pareil, en feront autant dans les rauiſſemens de receuoir par le moyen d'vn Prince, dont ils connoiſſent la valeur & le courage, des leçons qu'ils ont ignorées iuſqu'à maintenant.

Ie ioindray mes actions de graces, qui euſſent eſté peu conſiderables toutes ſeules, à celles de tous ces peuples, pour remercier V. A. de la faueur tres-particuliere qu'elle m'a faite, de m'auoir employé à vn ouurage qui receura d'elle tant d'éclat & tant de gloire. Ie la ſupplie auec toutes les affections & les ſoûmiſſions qu'il m'eſt poſſible, d'agréer ce que ie luy preſente; à quoy ie n'ay fourny qu'vn peu de mon trauail; tout le reſte venant de la main de VOSTRE ALTESSE, *qui eſt aſſez puiſſante pour contenter le deſir que i'ay d'eſtre connu le reſte de ma vie.*

MONSEIGNEVR, Pour

Voſtre tres-humble, tres-obligé, & tres-obeyſſant ſeruiteur,
FRANÇOIS L'ANGLOIS.

De Paris ce 10. Nouembre 1640.

PREFACE.

LA PERSPECTIVE qui a l'œil pour principe, auquel la Nature a donné plus de vivacité, & plus de perfections qu'aux autres Sens, & qui tient entr'eux le rang & les aduantages que l'Eſprit a pardeſſus le Corps; eſt auſſi la plus belle & plus agreable de toutes les parties que la Mathematique a miſes au iour. Cette ſcience ſe peut vanter d'eſtre l'ame & la vie de la Peinture, puis que c'eſt elle qui donne aux Peintres la perfection de leur Art, dans les diſpoſitions, les hauteurs, & les meſures des Figures, des Meubles, des Architectures, & des autres ornemens du Tableau. Elle inſtruit qu'elles couleurs il faut employer, viues ou mornes; en quel lieu il faut appliquer les vnes & les autres, ce que l'on doit acheuer; ce qui ne le doit pas eſtre; où l'on donnera le iour; où il n'en faut point; en vn mot, elle doit commencer & finir, puis qu'elle doit eſtre par tout. Sans ſon aide les meilleurs Maiſtres feront autant de fautes que de traits, principalement aux Architectures, dont ils veulent enrichir leurs ouurages, comme i'ay veu en des piéces bien eſtimées, où l'on a manqué ſi lourdement, que cela en partie a eſté l'occaſion de mon deſſein, pour faire connoiſtre leurs manquemens ſans les nommer, & apprendre aux ieunes à les éviter. Pour excellent que ſoit vn Peintre, il doit obſeruer toutes ſes regles, ou il ne contentera que les ignorans,

& vn Peintre mediocre qui les poſſedera bien, fera merueille au gré de tous.

Le Graueur en cuivre ne la doit non plus ignorer que le Peintre, puis qu'il fait du Burin ce que l'autre fait du Pinceau: Elle luy fera connoiſtre ce qu'il faut toucher rudement, & ce qu'il faut adoucir. Le beſoin qu'il a de cette ſcience, eſt d'autant plus grande que ſes piéces ſe multiplient beaucoup plus que celles d'vn Peintre: que ſi elles ſont artiſtement faites, ſa loüange s'augmente; ſi au contraire, ſes deffauts en ſont plus connus, & chaque piéce eſt vne bouche qui deſcrie ſon ouurier.

Le Sculpteur en boſſe y apprendra la hauteur qu'il doit donner aux Statuës, tant du bas que du milieu, & à proportion, à celle de plus haut; quelle pante il doit donner aux baſtimens; aux autres corps de baſſe taille, ou demy-boſſe; l'angle pour le poinct de veuë, pour prendre les hauteurs & les racourciſſemens de tous les objects proches & eſloignez.

L'Architecte, par cette ſcience, peut donner connoiſſance de ſes deſſeins en peu d'eſpace; il en peut auſſi eſleuer vne partie, & laiſſer l'autre en plan, pour faire paroiſtre tout ſon ouurage; & puis que nous ſommes ſur l'Architecture, il faut que le Perſpectif y ſoit docte, au moins en la pratique de la main, à raiſon que les plus belles piéces de Perſpectiue, ſe font des Baſtimens riches & ſomptueux, conſtruits ſelon les ordres des Colomnes, la beauté deſquels dépend des proportions & des meſures qui y doiuent eſtre obſeruées, autrement elles bleſſeront l'œil; c'eſt pourquoy il s'y faut eſtudier, & quiconque ne les ſçait, les deuant ſçauoir, eſt digne de blaſme, veu la facilité qu'il a de les apprendre, ayant Vitruue, Vignolle, Scamozzy, & pluſieurs autres qui en ont eſcrit ſi pertinẽment. Ce n'eſt pas aſſez qu'il ſçache les ordres des Colomnes, il faut entendre toutes les meſures que l'on donne ordinairement aux Baſtiments, & à chaſque choſe particuliere, comme aux Portes, Feneſtres, Cheminées, &c. & à les bien placer, & prendre les jours à propos, pour ne faire rien de borgne, ny d'eſtropié; auoir grand ſoin que tout porte bien; rien à faux; & que la ſymmetrie & les proportions ſoient gardées autant que l'on pourra; autrement la Perſpectiue, qui eſt faite pour contenter la veuë, l'offenceroit par ces manquemens.

Les Orfevres, les Brodeurs, & les Tapiſſiers, les Peintres en or,

en Argent, en Soye, & en Laine : les Menuſiers, & tous autres qui ſe meſlent de faire des Deſſeins, & de peindre, ne ſe peuuent paſſer de la ſcience, & de l'art de Perſpectiue, s'ils veulent faire choſe qui merite de la loüange.

La plus grande partie de ceux que i'ay connus qui affectionnoient cette ſcience, m'ont aſſeuré en auoir eſté rebutez par le grand nombre de lignes, que quelques Autheurs ont mis pour former & trouuer la place de leurs objets, Corps, ou Figures; d'autres pour auoir rencontré trop d'obſcuritez dans leurs pratiques, & explications; & paticulierement de ce qu'ils n'ont pas mis les inſtructions vis à vis des Figures, & que cependant qu'ils feuilletoient pour les trouuer, ils oublioient ce qu'ils deſiroiēt ſçauoir. Toutes ces plaintes m'obligent d'eſtre plus clair & plus methodique dans les inſtructions que i'ay miſes deuant chaque Figure, afin qu'ils ayent deuant eux la maniere de metrre en pratique ce qu'ils ſouhaittent; m'accommodant à leur capacité; ſans en donner les demonſtrations, qui les embroüilleroient pluſtoſt que de les eſclaircir, vſant de mots que tous puiſſent entendre, meſme aux Definitions: Ayant auſſi donné à certaines choſes des qualitez que le commun leur donne quoy qu'en effet elles ne les ayent pas. Comme par exemple au feuillet 16 où ie traitte de la diſtance ou eſloignement, i'ay eſté contraint de dire, contre ma penſée, que c'eſt la prunelle qui reçoit les rayons des objets, comme ſi ils s'y terminoient, à raiſon que i'ay experimenté, que quand ie dis que la viſion ſe fait ſur la rétine, au fond de l'œil, que les rayons ne font que paſſer par la prunelle, & que les images ou eſpeces de ce que nous voyons ſe renuerſent; il ſemble que ie parle vn langage nouueau, & ils ne peuuent conceuoir cela. C'eſt pourquoy ayant conſideré que cette connoiſſance importoit peu pour la pratique de cet art; I'ay donné à la prunelle, ce qui appartient au fond de l'œil, qui eſt le veritable lieu de la viſion, où ſe forment les eſpeces des objets, quoy que d'autres diſent que c'eſt au criſtalin : Ceux qui voudront s'en eſclaircir pourront voir Aquillon, Scheiner, & des Cartes qui en ont fort bien traité.

Quoy que i'aye fait toutes les diligences poſſibles, pour rendre cette ſcience bien aiſée, ie ne doute point que pluſieurs n'y trouuent de la peine au commencement; mais qui pourra ſurmonter les difficultez qu'il trouuera à l'abord, il n'y a rien qu'il ne puiſſe enten-

dre & pratiquer, pourueu qu'il ſoit ſoigneux de bien poſſeder vne pratique, deuant que de tourner le feuillet pour paſſer à vne autre, à raiſon qu'elles ſont comme attachées & dependantes les vnes des autres. Ces petites peines donneront de la ſatisfaction dans la facilité que l'on aura par apres, de faire tout ce que l'on voudra.

On cognoiſtra par la Table inſtructiue, que ce liure ſuffit pour faire toutes ſortes de Perſpectives, en ſe ſeruant des pratiques que les chifres enſeigneront; que l'on pourra rapporter enſemble pour auoir ce que l'on deſire, en quoy celuy qui voudra faire quelque belle Perſpectiue, ſera bien aiſe de trouuer incontinent ce qu'il iugera deuoir contenter ſon eſprit; il aura pour lors bien plus de ioye que de copier vne piece toute faite par vn autre: que s'il eſt contraint d'en contrefaire quelqu'vne, cela ſe fera auec facilité, puis qu'il y a des pratiques de tout ce qui s'y peut rencontrer. Ie confeſſe franchement auoir vn incroyable plaiſir à faire de nouueaux deſſeins, & à inuenter de nouuelles piéces que i'euſſe miſes au iour, comme ont fait les autres, n'euſt eſté que mon deſir eſt que chacun ſoit participant de cette recreation qu'il prendra à en compoſer, & faire de luy meſme, luy ayant donné tous les moyens & les pratiques pour en venir à bout: que ſi quelqu'vn ne veut pas prendre cette peine, il en trouuera quantité de toutes faites dans Marolois, Vredeman, Vrieſſe, & d'autres qui ſe ſont pleus à y faire paroiſtre la gentilleſſe de leur eſprit: tant de ſi beaux & excellens ouurages ont ſerui à rendre quelques Peintres pareſſeux d'aprendre à faire ce qu'ils trouuoient tout fait, ils ſe contentent de les deſſéigner le mieux qu'ils peuuent & comme ils les entendent: ce qui ſeroit tolerable s'ils s'en ſeruoient bien; mais les contrefaiſant ſans connoiſſance ils ne font rien de bon, donnant pour l'ordinaire autant de poincts en vn Tableau, qu'il s'y rencontrera d'obiets, de lignes, & de retours; ils vous feront voir le deſſous d'vne choſe qui devroit monſtrer ſon deſſus; & d'autres de peur d'y manquer les monſtreront tous deux, ce qui eſt ridicule. D'autres ayans pluſieurs Figures à mettre dans vn Tableau, les font toutes de meſme hauteur, & quelquesfois celles de deuant plus petites, pour faire voir, diſent-ils, celles de derriere, qui eſt renuerſer l'art & la nature.

Ceux qui ont la curioſité de chercher l'origine & les raiſons des choſes, & qui veulent de l'ordre par tout, ſeront auertis que ie diuiſe cette premiere partie de la Perſpectiue pratique en ſept

Traitez: Av PREMIER ils trouueront des principes, des definitions, des demonſtrations & raiſons qui n'ont pas beſoin de grands fondements de Mathematique pour eſtre entenduës, & qui neantmoins donneront de grandes lumieres & eſclairciſſemens en cette ſcience. Av TRAITE' SECOND, ie donne des Methodes ſuffiſantes pour mettre en Perſpectiue toutes ſortes de Plans de telle nature qu'ils ſoient, & pour mal ayſez qu'ils paroiſſent. LE TRAITE' TROISIESME enſeigne à eſleuer toutes choſes, Murailles, Maiſons, Palais, iardins, bois, Palliſſades, & tout ce qui eſt neceſſaire, & dont on ſe ſert aux Perſpectiues ordinaires. Au TRAITE' QVATRIESME l'on trouue toutes les meſures que doiuent auoir les figures tant aux Perſpectiues, qu'en toutes ſortes de Tableaux, & meſme pour la ronde boſſe, & baſſe taille. LE TRAITE' CINQVIESME eſt pour trouuer les ombres naturelles, tant au ſoleil & au flambeau qu'à la chandelle & à la lampe. AV TRAITE' SIXIESME ſont quelques Methodes vniuerſelles, pour faire des Perſpectiues, ſans mettre la diſtance hors le Tableau, ou champ de l'ouurage, & meſme ſans autre poinct que celuy de lœil, LE SEPTIESME & dernier Traité, eſt de la Perſpectiue Militaire & plus proprement des eſleuations geometrales, pour eſleuer ce que l'on voudra ſur des plans geometraux, ſans qu'il ſoit beſoin d'aucune perſpectiue ordinaire.

Mon lecteur ſe contentera, s'il luy plaiſt, que ie luy faſſe ſeulement connoiſtre les Traitez, me reſeruant à luy dire dauantage au commencement de chacun en particulier, où il ſera plus à propos qu'icy; Car outre que ces inſtructions groſſiroient trop la preface, elles ſont trop eſloignées de leur ſuiet pour eſtre vtiles, à raiſon que le ſouuenir en eſt perdu lors qu'on en a le plus affaire; ce qui me fait croire qu'on approuuera que ie les aye miſes chacune en ſon ordre.

Il ſemblera peut-eſtre, qu'il y a vne choſe à reprendre en ce Liure, qui eſt, que les poincts de la diſtance que quelques-vns nomment tiers-poincts, ſont en toutes nos pratiques, trop prés du poinct de veuë, à quoy ie reſponds l'auoir fait exprés, puiſque mon deſſein eſt d'enſeigner. Il faut que l'on puiſſe voir tout ce que l'on doit faire, & où doiuent aboutir toutes les lignes, autrement il faudroit deuiner; c'eſt aſſez que i'aduertiſſe qu'il les faut eſloigner plus ou moins, ſelon que l'on connoiſtra aux feuillets 15 & 16, qui donnent les Figures & inſtructions, où il les faut prendre. L'on

peut bien croire qu'il ne m'euſt pas eſté plus difficile à les eſloi-gner, ſi ie n'euſſe point eu d'autres conſiderations qui ont em-porté celle-là, dont l'vne des principales, a eſté de faire ce Liure le plus petit qu'il m'a eſté poſſible, pour donner facilité à le porter par tout, & afin qu il couſtaſt moins à l'imprimer, & par conſequent qu'il fuſt à meilleur marché pour ceux qui en voudront auoir : Si ie l'euſſe fait comme pluſieurs m'ont conſeillé, il n'y euſt eu qu'vne leçon à chaque feuillet, & n'euſt pas eſté pour cela plus intelligible qu'il eſt, & euſt eſté trois fois plus grand & plus gros; eſtant tel, qui euſt voulu faire les frais pour l'imprimer ? & ſuppoſé que quel-qu'vn euſt fait cette deſpenſe, il ſe fuſt vendu ſi cher, que ceux à qui il eſt neceſſaire, n'en euſſent point acheptè, cequi euſt empeſ-ché le deſſein que i'ay de ſeruir le public.

Ie ne veux pas qu'on me donne le blaſme que meritent ceux qui prennent peine à cacher le nom des Autheurs qu'ils ont ſuiuis en leurs œuures, & qui, comme a tres-bien dit vn certain, deſrobent aux particuliers ce qu'ils donnent au public, pour tirer leurs gloire du trauail des autres. I'ayme mieux dire libremēt, que me propoſant de faire ce petit traicté de Perſpectiue, i'ay voulu voir ceux qui en ont eſcrit, & prendre des vns & des autres, ce qui pouuoit ſeruir à mon ſujet. Le premier que i'ay trouué auoir donné quelque iour à cette ſcience, eſt George Reich, Allemand, au dixieſme liure de ſes Oeuures; depuis luy Viator, Chanoine de Toul, qui a donné quantité de bonnes Figures, mais trop peu d'inſtructions. Apres celuy-cy eſt venu Albert Durer, excellent homme, qui en a laiſſé quelques reigles & principes parmy ſes œuures au quatrieſme liure de ſa Geometrie: Iean Couſin en a fait auſſi vn liure, où il y a pluſieurs bonnes choſes. Depuis eux ſont venus Daniel Barbaro, Vignolle, Serlio, du Cerceau, Sirigaty, Salomon de Caus, Marolois, Vredement, Vrieſſe, Guidus Vbaldus, Pietra Acolty, le Sieur de Vaulezard. Le R. P. Niceron Minime, le ſieur Aleaume, mis au jour par le ſieur Migon, & tout nouuellement le ſieur Curabelle tres ſçauant en la Theorie & dans la Pratique, comme il apert par ſes œuures. Outre ceux que ie viens de nommer, il y a beaucoup d'autres braues Eſprits qui en ont eſcrit, que ie n'ay pas eu le bien de voir, pour ne les auoir peu recouurer. Cette multitude d'Au-theurs fait aſſez connoiſtre que cette ſcience a eſté de tout temps cherie & eſtimée des eſprits les plus curieux, & plus au ſiecle où nous

nous ſommes qu'en aucun autre du paſſé; ce qui me fait eſperer que ce petit ouurage ne deſplaira pas, puis qu'il porte des inſtructions qui n'ont pas encore eſté veuës, pour mettre en Perſpectiue ce qui tombe ordinairement ſous les ſens, & par conſequent donne la maniere de faire toutes les ſortes de Perſpectiues que l'on peut imaginer.

I'auois finy la preface de ce liure, en la premiere impreſſion, par les eſperances que ie donnois de continuer ce cours de Perſpectiue; mais puiſque, grace à Dieu, il ſe void maintenant tout imprimé en la ſeconde & Troiſieſme partie, & que de plus, celle cy qui eſt la premiere, ſe trouue en cette ſeconde edition, non ſeulement purgée, & corrigée des defauts qui s'eſtoient gliſſez en la premiere: Mais encore augmentée de pluſieurs figures & de deux Traitez; ie crois qu'on me tiendra degagé de ma parole, puiſque ie donne plus que ie n'auois promis.

Ie mets icy la table des Traitez qui compoſent tout l'œuure de la Perſpectiue Pratique, diuiſée en trois Parties; afin que s'il arriue que mon lecteur n'en ait qu'vne partie, il ſçache ce qui eſt dans les autres, du moins en abbregé.

ORDRE DES TRAITEZ QVI COMPOSENT TOVT L'OEVVRE DE LA PERSPECTIVE PRATIQVE.

DIVISEE EN TROIS PARTIES.

PREMIERE PARTIE

TRAITE' I.

PRINCIPES NECESSAIRES A LA PERſpectiue.

TRAITE' II.

PRATIQVES DES PLANS EN PERSPEctiue.

TRAITE' III.

PRATIQVES DES ESLEVATIONS PERSPEctiues.

TRAITE' VI.

MESVRES ET PROPORTIONS DES FIGVRES aux Perſpectiues, Tableaux, & ouurages de Boſſe.

TRAITE' V.

PRATIQVES POVR TROVVER LES OMBRES naturelles, tant au Soleil & au Flambeau, qu'à la Chandelle & à la Lampe.

TRAITE' VI.

METHODES VNIVERSELLES POVR FAIRE des Perſpectiues ſans mettre la diſtance hors du Tableau, ou champ de l'ouurage; & meſme ſans aucun poinct que celuy de l'œil.

TRAITE' VII.

DE LA PERSPECTIVE MILITAIRE OV ESLEuations Geometrales, où ſe voyent les moyens d'eſleuer tous les objets de leurs plans Geometraux.

SECONDE PARTIE DES PIECES INCLINEES.

TRAITE' I.

DEFINITIONS DES PLANS, DES ANGLES, des ſolides, & des inclinemens.

TRAITE' II.

PRATIQVES POVR TROVVER LES APPARENces des ſolides inclinez parallelement à l'horiſon Perſpectif.

TRAITE' III.

PRATIQVES POVR TROVVER LES APPARENces des ſolides declinez de l'horiſon, & inclinez vers le poinct de diſtance, vers le poinct de veuë en deuant, & à tel autre inclinement que l'on voudra.

TRAITE' IV.

PRATIQVES POVR TROVVER LES APPArences des ſolides, ſouſtenus, & ſuſpendus en l'air.

TRAITE' V.

DES POLIEDRES, OV CORPS REGVLIERS de pluſieurs faces, veus diuerſement en Perſpectiue.

TROISIESME PARTIE

TRAITE' I.

OV SE VOYENT LES PRATIQVES DES perſpectiues veuës de bas en haut, propres aux plat-fonds, & aux voutes.

TRAITE' II.

PRATIQVES DES PERSPECTIVES HORISONtales, c'eſt à dire de celles qui ſont couchées, ou attachées parallelement à la terre, & qui doiuent eſtre veuës de haut en bas.

TRAITE' III.

PRATIQVES DES PERSPECTIVES SVR DES plans inclinez, & meſme ſur des plans inclinez & declinez. Propres à rajuſter en apparence, tous les defauts qui peuuent ſe rencontrer en vn logis, en vne chambre, en vne ſalle, en vne gallerie, en vn jardin, en vne allée, & autres places deffectueuſes.

TRAITE' IV.

DES PIECES DESTACHEES QVI NE SONT autres que des Perſpectiues ordinaires : mais coupées, diuiſees, & ſeparées, mouuantes, tournantes & coulantes. Qui peuuent ſeruir aux Autels & Oratoires des Egliſes; aux jardins & maiſons de plaiſance, aux Alcôves, Theatres & Ballets.

TRAITE' V.

DE L'OPTIQVE, OV LES EFFETS ADMIRABLES du rayon droit ſur les plans vnis, pyramidaux, côniques & irreguliers, tant conuexes qne concaues.

TRAITE' VI.

DE LA CATOPTRIQVE, QVI CONTIENT LES beautez rauiſſantes du rayon reflechy ſur les Miroirs Plans ou Plats, Ronds ou Cylindriques, à Pans ou de pluſieurs faces, Pyramidaux & Côniques.

TRAITÉ VII.

DE LA DIOPTRIQVE, OV IL SE PARLE ſeulement du Rayon Briſé, qui par l'inegalité de l'eſpaiſſeur d'vn verre, produit vn effet merueilleux.

TABLE
DES PRATIQVES
CONTENVES EN LA I. PARTIE DE LA PERSPECTIVE PRATIQVE.

TRAITE' I.

QVELQVES DEFINITIONS ET PRINCIPES neceſſaires à la Perſpectiue.

Principes de Geometrie neceſſaires à la Perſpectiue.
Definitions, noms & termes des poincts, lignes & figures, deſquelles nous nous ſeruirons. 1
Suite des definitions, noms & termes. 2
Quelques pratiques de Geometrie pour faire les lignes & figures que nous venons de definir. 3
Pour former les figures. 4
Principes de la Perſpectiue. 5
Des Rayons viſuels. 5

TABLE.

De la Perſpectiue. 6
De l'Ichnographie. 7
De l'Orthographie. 7
De la Scenographie. 7

COROLAIRE I.

Pourquoy les objets les plus eſloignés ſemblent s'approcher & ſe ioindre, quoy qu'ils ſoient en égale diſtance. 8

COROLLAIRE II.

Pourquoy les objets s'appetiſſent eſtant veus de loin. 9

COROLLAIRE III. 10

De l'horiſon. 11
Des rayons & lignes paralleles perſpectiues. 12
De la ligne de terre. 13
Du poinct de veuë. 13
Du poinct de diſtance 13
Des poincts accidentaux. 13
De l'objet veu de front. 14
De l'objet veu de coſté. 14
De l'vnion des rayons viſuels à vn ſeul poinct ſur l'horiſon. 15
Des diagonales ou diametrales & de leurs ſections. 15
De la diſtance ou eſloignement. 16

ADVIS I.

Du poinct de coſté. 17

ADVIS II.

Des enfoncemens. 17

ADVIS III.

Des meſures ſur la ligne de terre. 18

ADVIS IV.

De la ligne de terre & d'vn ſeul poinct de diſtance. 18

ADVIS V.

Pour ne point s'abuſer aux meſures. 18

ADVIS VI.

Du ſeul poinct de diſtance. 19

ADVIS VII.

Pour ne ſe point ſeruir de diagonales. 19

ADVIS VIII.

Pour racourcir de pluſieurs façons. 19.

ADVIS IX.

Pour prendre les ſections des enfoncemẽs ſur quel rayõ on voudra. 20

TRAITE' II.

TRAITE' II.

PRATIQVES.

DES PLANS EN PERSPECTIVE.

PRATIQVE I.

DEs plans veus directement ou de front. 21

PRATIQVE II.

Plans veus obliquement ou de coſté. 22.

PRATIQVE III.

Des triangles. 23

PRATIQVE IV.

Du pentagone ou cinquangle. 24

PRATIQVE V.

De l'hexagone ou ſixangle. 25

PRATIQVE VI.

De l'heptagone ou ſeptangle. 26

PRATIQVE VII.

De l'Octogone ou huictangle. 27

PRATIQVE VIII.

Autre methode de mettre l'octogone en Perſpectiue. 28

PRATIQVE IX.

De l'hexagone ou ſixangle. 28

PRATIQVE X.

De l'Octogone double. 29

PRATIQVE XI.

De l'Hexagone double. 29

PRATIQVE XII.

Du Cercle. 30

PRATIQVE XIII.

Du cercle double. 31

PRATIQVE XIV.

Plan de quarrez veus de l'angle. 32

PRATIQVE XV.

Paué de quarreaux veu par les angles. 33

PRATIQVE XVI.

Des quarreaux entourez d'vne liziere ou fils. 33

PRATIQVE XVII.

Pauez veus de l'angle entourez d'vne bande ou filet. 34

PRATIQVE XVIII.

Pauez de quarreaux veus de front, entourés de bandes ou lizieres, qui ont des quarreaux veus de l'angle au milieu. 34

PRATIQVE XIX.

Paué de quarreaux veus de l'angle auec des chaines de quarreaux de front. 35

PRATIQVE XX.

Paué de quarreaux de front auec des chaiſnes de quarreaux veus de l'angle. 35

PRATIQVE XXI.

Paué de quarreaux hexagones ou à ſix pans. 36

PRATIQVE XXII.

Paué de brique veus par vn angle. 36.

PRTIQVE XXIII.

Paué de quarreaux octogones meſlez de quarrez. 36

PRATIQVE XXIV.

Paué de quarreaux ſimples veus de front. 36

PRATIQVE XXV.

Plan d'vn jardin en perſpectiue. 37

PRATIQVE XXVI.

Plan d'vn baſtiment en perſpectiue. 38.

PRATIQVE XXVII.

Plan d'vn logis auec vn jardin mis en Perſpectiue. 39

PRATIQVE XXVIII.

Plan d'vne Egliſe en Perſpectiue. 40.

PRATIQVE XXIX.

Plã de fortificatiõ en perſpectiue. 41

PRATIQVE XXX.

Plan & figure irreguliere en Perſpectiue. 42

TRAITE' III.

PRATIQVES.

DES ESLEVATIONS PERSPECTIVES.

PRATIQVE I.

Quelques aduis neceſſaires pour les ptatiques ſuiuantes. 43

PRATIQVE II.

De la ligne d'esleuation pour donner les hauteurs à toutes ſortes de corps & de figures en tel lieu que l'on voudra dans vn plan. 44

PRATIQVE III.

Esleuation d'vn cube en perſpectiue. 45

PRATIQVE IV.

Pour esleuer le triangle en perſpectiue. 46

PRATIQVE V.

Pour esleuer le pentagone ou cinangle en perſpectiue. 46

PRATIQVE VI.

Pour eſleuer l'hexagone ou ſixangle en Perſpectiue. 46

PRATIQVE VII.

Pour eſleuer l'heptagone ou ſeptangle en perſpectiue. 47

PRATIQVE VIII.

Pour esleuer l'octogone ou huictangle en perſpectiue. 47

PRATIQVE IX.

Pour esleuer vne croix double en perſpectiue. 48

PRATIQVE X.

Pour esleuer vne pierre cannelée en eſtoille en perſpectiue. 48

PRATIQVE XI.

Esleuation des pilaſtres en perſpectiue. 49

PRATIQVE XII.

Eſleuations des pilaſtres veus par l'angle. 49

PRATIQVE XIII.

Les effets de la diuerſité des horiſons. 50

PRATIQVE XIV.

Eſleuation des objets veus de l'angle. 51

PRATIQVE XV.

Pour donner tel eſloignement & tel hauteur que l'on voudra aux corps & pièces ſolides en perſpectiue. 52

PRATIQVE XVI.

Eſleuation des murailles veues directement. 53

PRATIQVE XVII.

D'autres muailles veuës de l'angle. 53.

PRATIQVE XVIII.

Pour poſer vne porte en quel endroit d'vne muraille on voudra. 54

PRATIQVE XIX.

Pour conſtruire des feneſtres en Perſpectiue. 55

PRATIQVE XX.

Des planchers de deſſus. 56

PRATIQVE XXI.

Planchers acheuez en Perſpectiue. 57.

PRATIQVE XXII.

Autre diſpoſition de planchers en Perſpectiue 58

PRATIQVE XXIII.

Planchers en Perſpectiue. 59

PRATIQVE XXIV.

Du ſimple traict des portes & arcades rondes veuës directement. 60

PRATIQVE XXV.

Esléuation d'arcades rondes deſſus des pilaſtres veuës directement. 61

PRTIQVE XXVI.

Du tiers-poinct en arcade. 61

PRATIQVE XXVII.

D'vn berceau de jardin en Perſpectiue. 62

PRATIQVE XXVIII.

Pour conſtruire & metre en perſpectiue des portes & arcades rondes. 63

PRATIQVE XXIX.

Pour conſtruire & mettre en perſpectiue portes & arcades rondes doubles ou ayant leur eſpaiſſeur. 64

PRATIQVE XXX.

Des figures en Arcades d'autre façon. 65

PRATIQVE XXXI.

Arcades veües obliquement en perſpectiue. 65

PRATIQVE XXXII.

Des arcades ſurbaiſſées ou en ance de panier. 66

PRATIQVE XXXIII.

Arcades en perſpectiue. 67

PRATIQVE XXXIV.

Pour mettre des arcades deſſus des pilaſtres ou colomnes. 68

PRATIQVE XXXV.

Arcades en tiers poinct. 68

PRATIQVE XXXVI.

Pour mettre en perſpectiue des voutes croiſées. 69

PRATIQVE XXXVII.

Pour faire la meſme voute plus exactement. 70

PRATIQVE XXXVIII.

Pour faire les voutes plus eſtroictes que larges & pour donner vne eſpaiſſeur aux ceintes de la croiſee. 71

PRATIQVE XXXIX.

Vne voute faite par les pratiques precedentes. 72

PRATIQVE XL.

Eſleuation des arcades & portes à pans. 73

PRATIQVE XLI.

D'vne autre arcade demy-decagone ou à cinq pans 73

PRATIQVE XLII.

Eſleuations des figures rondes en perſpectiue. 74

PRATIQVE XLIII.

Esleuation des pillaſtres mis en rond. 74.

PRATIQVE XLIV.

Voute en coquille en Perſpectiue. 75

PRATIQVE XLV.

Des domes ou voutes percées en perſpectiue. 76

PRATIQVE XLVI.

Où on void que la quantité des objets & la pluralité des eſtages ne doiuuent auoir qu'vn poinct de veue. 77

PRATIQVE XLVII.

Pour mettre des cheminées en perſpectiue. 78

PRATIQVE XLVIII.

Des degrez en perſpectiue. 79

PRATIQVE XLIX.

Autre degrez percez deſſous en perſpectiue. 80

PRATIQVE L.

Degrez de front en Perſpectiue. 80.

PRATIQVE LI.

Pour faire des degrez que l'on peut monter de quatre coſtez. 81

PRATIQVE LII.

D'vne autre maniere de degrez. 81.

PRATIQVE LIII.

Esleuation des degrez veus de coſté en perſpectiue. 82

PRATIQVE LIV.

Esleuation des degrez dans vn mur en perſpectiue. 82

PRATIQVE LV.

Pour vn eſcalier auec des repoſoirs en perſpectiue. 83

PRATIQVE LVI.

Pour esleuer des degrez tournans à vis en perſpectiue. 84

PRATIQVE LVII.

Pour la vis ou monnée tournante. 85

PRATIQVE LVIII.

Pour eſleuer des degrez ronds en perſpectiue. 86

PRATIQVE LIX.

Degrez ronds veus de coſté en perſpectiue. 86

PRATIQVE LX.

Quarrez mis en rond en perſpectiue. 87

PRATIQVE LXI.

Pour eſleuer des colomnes en perſpectiue. 88

PRATIQVE LXII.

Pour faire paroiſtre des corniches ou moulures en perſpectiue. 89

PRATIQVE LXIII.

Pour des grandes corniches au deſſus de l'horizon en perſpectiue. 90

PRATIQVE LXIV.

Pour trouuer des deſſous des grandes ſaillies. 91

PRATIQVE LXV.

Des corniches & moulures au deſſous de l'horiſon. 92

PRATIQVE LXVI.

Pour des corniches à pluſieurs retours. 93

PRATIQVE LXVII.

Pour les ouuertures des portes en perſpectiue. 94

PRATIQVE LXVIII.

Pour les ouuertures des feneſtres en perſpectiue. 95

PRATIQVE LXIX.

Pour les ouuertures des feneſtres auec des embraſures. 95

PRATIQVE LXX.

D'autres diuerſes ouuertures. 96.

PRATIQVE LXXI.

Des plans & premieres eſleuations des meubles. 97

PRATIQVE LXXII.

Des eſleuations des meubles. 98

PRATIQVE LXXIII.

Pour faire les deſſus de tables, eſcabeaux, &c. 99

PRATIQVE LXXIV.

Pour esleuer des buffets & armoires. 100

PRATIQVE LXXV.

Pour Esleuations des chaires. 101

PRATIQVE LXXVI.

Autre façon de meubles en perſpectiue. 102

PRATIQVE LXXVII.

Pour esleuer des meubles mis ſans ordre. 103

PRATIQVE LXXVIII.

Des meubles couchés ou jettez par terre. 104

PRATIQVE LXXIX.

Pour mettre des Autels en perſpectiue. 105

PRATIQVE LXXX.

Pour dreſſer des boutiques de marchands en perſpectiue. 106

PRATIQVE LXXXI.

Des baſtimens par dehors. 107

PRATIQVE LXXXII.

Pour mettre les toits de maiſons en perſpectiue, 108

PRATIQVE LXXXIII.

Suite des toits en perſpectiue. 109

PRATIQVE LXXXIV.

Pour mettre vne ruë en perſpectiue. 110

PRATIQVE LXXXV.

Où l'on void que les objets esloignés ne monſtrent point d'eſpaiſſeur. 111

PRATIQVE LXXXVI.

Pour esleuer des baſtimens veus par l'angle. 112

PRATIQVE LXXXVII.

Pour mettre des allées d'arbres en perſpectiue. 113

PRATIQVE LXXXVIII.

Pour des jardins en perſpectiue. 114.

PRATIQVE LXXXIX.

Pour des quarreaux auec des bordures. 114

PRATIQVE XC.

Pour eſleuer & mettre en perſpectiue des fortifications. 115

PRATIQVE XCI.

Pour faire des deſſeins de perſpectiue. 116

PRATIQVE XCII.

Pour mettre des perſpectiues de petit en grand, & de grand en petit. 117

PRATIQVE XCIII.

Vne tres belle inuention pour faire naturellement des perſpectiues ſans garder les regles. 118

PRATIQVE XCIV.

Vne autre belle inuention pour pratiquer la perſpectiue ſans la ſçauoir. 119

TRAITE' IV.

MESVRES ET PROPORTIONS des figures aux Perſpectiues, Tableaux & ouurages de Boſſe.

PRATIQVE I.

OV inſtruction pour les figures en perſpectiue. 120

PRATIQVE II.

Pour les figures ayant l'œil dans l'horiſon. 120

PRATIQVE III.

Pour les figures ayant l'horiſon bas. 120.

PRATIQVE IV.

Pour les figures ayant l'horiſon haut. 121.

PRATIQVE V.

Pour les figures qui ont les pieds ſur l'horiſon. 121

PRATIQVE VI.

Des figures eſleuez au deſſus du plan. 122

PRATIQVE VII.

Des poſtures que l'on doit donner aux figures dans les perſpectiues. 123.

PRATIQVE VIII.

Des beſtes & oyſeaux en perſpeue. 123

PRATIQVE IX.

Pour trouuer la hauteur des figures eſtoignées, la premiere eſtant ſus vne montagne proche de l'œil. 124

PRATIQVE X.

Pour donner la hauteur naturelle ou telle qu'on voudra aux figures eſleuées bien haut. 125

PRATIQVE XI.

Pour connoiſtre combien diminuent à l'œil les figures égales miſes les vnes ſur les autres en hautenr. 125.

PRATIQVE XXII.

Des meſures pour les figures esleuées ſelon quelques autheurs anciens & modernes. 126

TRAITE' V.

PRATIQVES.

POVR TROVVER LES OMBRES naturelles, tant au Soleil & au flambeau qu'à la chandelle & à la lampe.

Origine des Ombres. 127
De la difference des Ombres. 128

PRATIQVE I.

Pour trouuer la forme des ombres. 129.

PRATIQVE II.

Des ombres priſes du ſoleil. 130
Pour trouuer l'ombre d'vne pyramide inclinée ſur vn cube. 130

PRATIQVE III.

Pour donner l'ombre aux objets percez à iour. 131

PRATIQVE IV.

Comme les ombres prennent la forme des plans où elles ſont iettées. 132.

PRATIQVE V.

Pour trouuer l'ombre des objets quand ils ont plus de largeur en haut qu'en bas. 133

PRATIQVE VI.

Pour trouuer l'ombre des objets eſleuez de terre. 134

PRATIQVE VII.

Pour trouuer l'ombre au ſoleil à toutes ſortes de figures. 135

PRATIQVE VIII.

Pour trouuer auec facilité les ombres au ſoleil. 136

ADVERTISSEMENT. 137

PRATIQVE IX.

Des ombres quand le ſoleil eſt directement oppoſé à l'œil. 137

PRATIQVE X.

Des ombres quand nous auons le ſoleil à dos, & quelles ſont iettées deuers l'horiſon. 138

PRATIQVE XI.

Pour trouuer les ombres du ſoleil jettées vers l'horiſon, & declinée du poinct de veuë. 139

PRATIQVE XII.

Pour trouuer les ombres du ſoleil declinées du poinct de veuë & jettées en deuant. 140

PRATIQVE XIII.

Où l'on void que les ombres du ſoleil ſont égales entre elles quand les objets ſont égaux entr'eux, encore qu'ils ſoient éloignez les vns des autres. 141

PRATIQVE XIV.

Où on void que les ombres priſes du flambeau, de la chandelle & de la lampe ſe trouuent par vne meſme pratique. 142

PRATIQVE XV.

Pour trouuer le pied de la lumiere. 143.

PRATIQVE XVI.

Pour trouuer les ombres au flambeau de tous les coſtez d'vne Chambre. 144

Seconde figure. 144

PRATIQVE XVII.

L'ombre au flambeau d'vne pyramide droite & d'vne renuerſée. 145.

PRATIQVE XVIII.

Pour l'ombre d'vne Croix. 145

PRATIQVE XIX.

Pour trouuer l'ombre des objets ronds au flambeau. 146

PRATIQVE XX.

De l'ombre ſur pluſieurs plans parallels. 147

PRATIQVE XXI.

L'ombre des planchers au flambeau. 148

PRATIQVE XXII.

Pour trouuer l'ombre par le pied de la lumiere. 149

PRATIQVE XXIII.

De l'ombre doublée. 149

PRATIQVE XXIV.

Pour l'ombre des figures au flambeau. 150

PRATIQVE XXV.

Des diuerſes diſpoſitions & longueurs des ombres au flambeau. 151.

TRAITE' VI.

METHODES VNIVERSELLES POVR faire des Perſpectiues ſans metre la diſtance hors du tableau ou champ de l'ouurage, & meſme ſans aucun poinct que celuy de l'œil.

PRATIQVE I.

Diſpoſitions pour faciliter les methodes vniuerſelles qui ſuiuent. 152

PRATIQVE II.

Pour donner iuſtement tel esloignement qu'on voudra à l'objet veu de telle diſtance qu'on iugera à propos le poinct demeurant au tableau. 153

PRATIQVE III.

De la diuerſité des diſtances empruntées. 153

PRATIQVE IV.

Pour mettre la diſtance iuſte en quel lieu on voudra ſur l'horiſon du tableau ou champ de l'ouurage. 154.

PRATIQVE V.

Methode vniuerſelle pour pratiquer la perſpectiue de telle diſtance qu'on voudra ſans en mettre le poinct hors le tableau ou champ de l'ouurage. 155

PRATIQVE VI.

Exemple d'vne perſpectiue ſelon la derniere methode des trois propoſées cy deuant. 156

PRATIQVE VII.

Methode vniuerſelle pour pratiquer la perſpectiue en telle diſtance qu'on voudra ſans mettre le poinct hors du tableau ou champ de l'ouurage. 157

PRATIQVE VIII.

Autre methode pour faire des perſpectiues, le poinct de diſtance eſtant mis en quel endroit du tableau on voudra. 158

PRATIQVE IX.

Autre pratique belle & facile pour faire des perſpectiues ſans ſe ſeruir d'aucun poinct de diſtance placé dedans ou hors du tableau, ſuffiſant de le ſuppoſer en ſon idée. 159

PRATIQVE X.

Methode vniuerſelle pour faire trouuer les renfoncements és perſpectiues, ſans aucun autre poinct que celuy de l'œil du regardant. 160

TRAITE' VII.

DE LA PERSPECTIVE MILITAIRE ou Eſleuations Geometrales, où ſe voyent les moyens d'eſleuer tous les objets de leurs plans geometraux.

PRATIQVE I.

De l'eſchelle à meſurer les plans & les esleuations geometrales. 161.

PRATIQVE II.

Pour esleuer vne muraille ſur des plans geometraux. 162

PRATIQVE III.

Pour esleuer des corps ſolides, & des creux ſur des plans geometraux. 163

PRATIQVE IV.

Pour esleuer des piéces inégales en hauteur, quoy que leurs plãs geometraux ſoiẽt également plats. 164

PRATIQVE V.

Pour esleuer des pyramides & corps pyramidaux, de leurs plans geometraux. 165

PRATIQVE VI.

Pour esleuer des talus, tant interieurs qu'exterieurs ſur des plans geometraux. 166

PRATIQVE VII.

Pour esleuer des piéces rondes & poligones deſſus leurs plans geometraux. 167

PRATIQVE VIII.

Pour esleuer des murailles & des tours rondes de deſſus vn plan Geometral. 168

PRATIQVE IX.

Pour esleuer des murailles ſans talus & auec talus ſur vn plan

Geometral. 169

PRATIQVE X.

Pour eſleuer vne fortification auec ſes remparts, parapets, foſſez & leurs talus, ſur vn plan geometral. 170

PRATIQVE XI.

Pour eſleuer des piéces compoſées ſur des plans géometraux. 171

PRATIQVE XII.

Pour eſleuer des piéces qui peuuent ſeruir à repreſenter des meubles par le moyen des plans geometraux. 172

TABLE INSTRVCTIVE POVR TROVVER LES PRATIQVES DES PIECES

Principales qui doiuent ſeruir à faire quelque Perſpectiue que ce ſoit.

L'Art de Perſpectiue ſe doit commencer par les Plans, & ſelon la raiſon par ceux qui ſont les plus aiſez; entre leſquels le quarré, pour le cube, eſt le plus facile; on trouuera cōme il le faut faire au feuillet 21. & ſon Eſleuation, aux feuillets 45 & 50. ſi on veut qu'il ſoit veu par l'angle, ſon plan eſt au feuillet 22, & ſon eſleuation au feuillet 51. *Cube veu de front, & de l'angle.*

Pour eſleuer les Murailles d'vne maiſon, ou des paliſſades à vn Iardin, il faut prendre les feuillets 52 & 53, & *Muraille ou palliſſade.*

l'on y trouuera auec les plans, la maniere de les eſleuer.

Chambre ou ſalle par dedans. Ceux qui voudront auoir le dedans d'vne Chambre, ou d'vne Salle veuë de front, trouueront premierement les murailles, comme nous venons de dire aux feuillets 52 & 53. Le feuillet ſuiuant donnera les Portes; & le feuillet 55 *Portes.* donnera la façon pour y faire des Feneſtres. Pour eſleuer *Feneſtres, Cheminées.* des Cheminées en quel lieu on voudra, faudra chercher *Planchers.* le feuillet 78. Apres cela il faudra y mettre les Planchers, *Pauez.* que l'on trouuera aux feuillets 56 & 58. Pour les Pauez, il y en a de pluſieurs façons aux feuillets 33, 34, 35, & 36. Si l'on veut ouurir quelques Portes, le feuillet 94 en donnera la pratique; & le feuillet ſuiuant ſera pour ouurir les Feneſtres. Quand il y auroit deux ou trois eſtages les vns ſur les autres, on doit touſiours garder les meſmes pratiques, & n'y doit auoir qu'vn ſeul poinct de veuë, comme l'on peut voir au feuillet 77. Pour monter à ces eſtages il y a *Eſcalier & montée à vis.* vne montée tournante ou Eſcaliers aux feuil. 83. 84. 85.

Ordinairement tous les Baſtimens qu'on void par de- *Meubles.* dans, ſont garnis de quelques Meubles; qui en voudra mettre en trouuera de toutes ſortes depuis le feuillet 97. iuſques à 104. Pour les meſures des figures, ſi on y en veut mettre, elles ſe trouueront au feuillet 120. ou 123.

Egliſe veuë par dedans. Pour faire paroiſtre vne Egliſe par le dedans, il faut ſe determiner vn Plan, & le mettre en Perſpectiue, ſelon les deux pratiques que nous en auons donné aux feuillets 40 ou 160. l'on eſleuera les Murailles, comme il ſe void au *Feneſtres.* feuillet 52. Pour les Feneſtres, on les pourra faire comme les Arcades du feuillet 92. ou comme au feuillet 55. hors- *Pilaſtres.* mis qu'il n'y faut point de croiſées, & qu'il les faut rondes au deſſus. Si l'on veut des Pilaſtres, ou Piliers, ils ſe trou- *Colomnes.* ueront au feuillet 49. Si l'on y veut des Colomnes, faudra prendre la pratique du feuillet 88. Apres tout cela, il y fau- *Voute.* dra faire vne Voute, ou des Voutes, ſi l'on en veut mettre aux aiſles; les feuillets 69, 70, 71, 72, & 73 en fourniront de *Croupe.* toutes les ſortes. La croupe ou le fond de l'Egliſe ſe fait d'vne autre maniere que les Voutes, on en trouuera la pratique au feuillet 75. Pour l'enrichir de Corniches, *Corniches ou moulures* Moulures, & autres ornements, faudra auoir recours aux

feuillets 89,90, 91, 92, & 93. Pour des Autels, ſi on y en veut, on trouuera la methode de les faire, au feuillet 105. Au milieu de la croiſée de l'Egliſe, on pourroit faire vn Dôme, comme il ſe void au feuillet 76. Le Paué ſe choiſira aux feuillets 33,34,35,& 36.

Dômes.

Aux Baſtimens par dehors, les Portes & les Feneſtres, ſe font comme aux Baſtimens par dedans, feuillets 54 & 55 ainſi que l'on peut voir au feuillet 107. Quand on les aura eſleuez de la hauteur qu'on iugera, on trouuera le trait pour y eſleuer telle façon de couuerture que l'on trouuera eſtre plus agreable aux feuillets 108, ou 109. Si on y veut quelque Corniche, ou autres ornemens, on trouuera comme il les y faut mettre aux feuillets 89,90,91,92 & 93. &c. Galleries en Arcades ſoit par le dehors ou par le dedans au feuillet 64,67,68,& 107.

Baſtimens par dehors.

Galleries.

Qui voudroit faire toute vne ruë de Baſtimens, il faudroit multiplier les Maiſons, & en mettre de coſté, & d'autre, comme l'on peut voir au feuillet 110. Quand on fera des Maiſons bien enfoncées dans les Perſpectiues; & qu'elles ſeront paralleles à l'horiſon, il ne leur faudra donner que le ſimple traict, ſans eſpaiſſeur des Portes, ny des Feneſtres, comme i'ay fait au feuillet 111. Dans les grandes places, qui ſont ordinairement aux ruës en Perſpectiue, on y peut eſleuer vne Pyramide, le feuillet 81 donnera la façon pour en eſleuer vne deſſus des Degrez, ou bien quelque Figure, ou Statuë deſſus vn Pied-d'eſtal: le feuillet 92 fournira le Pied-d'eſtal, & le feuillet 122. la Figure.

Ruë des baſtimens.

Maiſons éloignées.

Pyramide.

Quand on voudra auoir des Baſtimens veus par l'angle, l'on pourra prendre les Plans des feuillets 21,32, & 112. & faire les Eſleuations comme on les trouuera aux feuillets 51,& 112, qui donneront de plus les pratiques pour y prendre les Portes & les Feneſtres.

Baſtimens veus par l'angle.

Les Iardins en Perſpectiue reſioüiſſent la veuë plus que choſe qui ſoit au monde, tant pour la couleur qui y eſt agreable, que pour la varieté des choſes qui s'y peuuent mettre, les Plans ſe doiuent faire, comme aux feuillers 37 40, ou 114. eſquels on fera tels compartimens que l'on

Iardins de toutes ſortes.

Berceaux. voudra. Si on veut des Berceaux, on en trouuera la pratique aux feuillets 61 ou 62. *Paliſſades.* Si on ayme mieux des Paliſſades que des Berceaux, l'on les trouuera aux feuillets 52 & 53. Si au lieu des Berceaux, & des Paliſſades l'on veut vn bois, *Allées d'arbres.* ou des Allées d'arbres, le feuillet 112 donnera les pratiques de pluſieurs ſortes Quand on y voudra faire des *Fontaines.* Fontaines, ou iects d'eau, le rond du feuillet 31 pourra ſeruir de baſſin: ſon Eſleuation eſt au feuillet 64. Si on veut vn quarré faudra prendre les feuillets 19 ou 44. Pour en auoir à pluſieurs pans, il faut chercher les feuillets 46. ou 47 où l'on trouuera des Polygones. Qui voudroit mettre *Figures.* des Statuës, ou Figures deſſus les Pied-d'eſtaux, ce qui eſt vn fort bel ornement de Iardin, il faudra prendre leurs meſures aux feuillets 120 ou 125. Si on y veut mettre des Grottes, ou niches, le feuillet 75 montrera comme il les faut faire. Quand on voudra faire monter d'vn Iardin à vn *Degrez.* autre on trouuera pluſieurs façons de Degrez aux feuillets 79, 80, 81, 82, & chacun choiſira en toutes ces choſes ce qui luy aggréera le plus, & les pourra mettre toutes en vne meſme piéce, & ſans confuſion, pourveu qu'il garde les proportions & ſymmetries qui y doiuent eſtre obſeruées.

Boutiques. Si l'on veut auoir des Boutiques ouuertes, où il n'y ait rien que les murailles, le feuillet 59 en donnera. Si on veut *Tablettes.* qu'elles ſoient garnies de planches, ou Tablettes, on trouuera la pratique au feuillet 106. Il y a encore vne autre façon de boutique qui n'eſt pas de front comme celle-cy, & dont l ouuerture eſt toute differente: on la pourra voir au feuillet 96.

Amphiteatre. Les Amphiteatres eſtoient autresfois plus en vſage dans les Tableaux qu'ils n'y ſont maintenant, ce qui eſt cauſe que ie n'en ay point mis icy, les y iugeant inutils; ſi quelqu'vn veut en eſleuer vn, il ſe pourra ſeruir du Plan qui eſt au feuillet 31. auquel il faudroit faire plus grand nombre de cercles, ſelon la quantité des Eſtages, qu'on y voudra. Pour eſleuer ces Eſtages, il faut ſe ſeruir de la ligne d'Eſleuation, que l'on trouuera au feuillet 76.

Fortification eleuée. Pour les Fortifications, qui voudra en mettre en Perſpectiue, il trouuera la methode d'en racourcir le Plan au

feuillet 41 & comme on les doit eſleuer au feuillet 115.

Le traicté des Ombres qui commence au feuillet 130. iuſqu'à 151 enſeigne à les donner à toutes ſortes d'objects, ſoit qu'elles ſoient cauſées du Soleil, du Flambeau, ou de la Chandelle. *Les Ombres.*

Pour toutes les autres choſes particulieres, l'on les trouuera ſelon l'ordre de la Table Alphabetique qui eſt à la fin du Liure.

EXTRAIT DV PRIVILEGE DV ROY.

PAR Grace & Priuilege du Roy, il eſt permis à FRANÇOIS LANGLOIS, dit CHARTRES, Marchand Libraire de cette ville de Paris, de faire Imprimer & Grauer en telle forme, grandeur, caractere, & autant de fois que bon luy ſemblera, vn Liure intitulé, *La Premiere Partie de la Perſpectiue Pratique, neceſſaire à tous Peintres, Graueurs, Sculpteurs, & autres. Compoſé par vn Religieux de la Compagnie de* IESVS, & ce durant le temps de vingt années, à commencer du iour que ledit Liure ſera acheué d'Imprimer pour la premier fois, auec defence à tous Libraires, Imprimeurs, Graueurs, Imagers & autres perſonnes de quelque qualité & cõditiõ qu'elles ſoient, de copier ny faire copier, Imprimer ou faire Imprimer ledit Liure de Perſpectiue, ny en partie, ny par aucun deſguiſement que ſe ſoit, pendant ledit temps, ny meſme ſuſciter les Eſtrangers à ce faire, à peine de confiſcation des exemplaires qui ſe trouueront auoir eſté contrefaits; De ſix mil liures d'amande, & de tous deſpens dommages & interreſts. Voulant en outre que foy ſoit adjouſtée au preſent Extrait, comme à l'Original, & qu'il ſoit tenu pour ſignifié : ainſi qu'il eſt plus au long contenu audit Priuilege. Donné à Paris le 7. Iuillet 1645. Signé, LOVYS, Et plus bas, Par le Roy, La Reyne Regente ſa Mere preſente, Phelippeaux, Et ſcellé du grand Sceau de cire jaune.

Permiſſion du R. P. Prouincial.

IE IACQVES DINET Prouincial de la Compagnie de IESVS en la Prouince de Champagne, ſuiuant le Priuilege qui nous a eſté octroyé par les Rois tres-Chreſtiens, Henry III. le 11. May 1585. Henry IV. le 20. Decembre 1603. Louys XIII. le 14. Feurier 1612. Par lequel il eſt defendu à tous Libraires & Imprimeurs, d'Imprimer aucun Liure de ceux qui ſont compoſez par quelqu'vn de noſtre Compagnie ſans permiſſion des Superieurs; Permets à FRANÇOIS LANGLOIS, dit CHARTRES, Marchand Libraire & Imprimeur à Paris, de pouuoir Imprimer pour vingt ans, vn Liure intitulé; *La Perſpectiue Pratique, neceſſaire à tous Peintres, Graueurs, Sculpteurs, &c. diuiſé en trois Parties. Compoſé par vn Religieux de noſtre Compagnie*, en foy dequoy i'ay ſigné la preſente à Reims, le 18. Iuillet 1646. IAC. DINET.

Acheué d'Imprimer pour la premiere fois, le 6. Feurier 1651.

TRAITE' I.

PRINCIPES

NECESSAIRES A LA

PERSPECTIVE.

INSTRVCTION SVR LE TRAITE I.

MON deſſein au Premier Traité, eſt d'inſtruire le Lecteur des Principes de la Perſpectiue Pratique, dont la connoiſſance eſt abſolument neceſſaire pour entendre la premiere, la ſeconde, & la troiſieſme Partie. Or pour le faire reglement je garde l'ordre ſuiuant.

I. I'explique quelques termes de Geometrie dont on parle ſouuent en Perſpectiue, & qui ſont comme les Elements de toutes les Parties de la Mathematique, en quoy i'employe les quatre premieres figures où ie dis ce que c'eſt de poincts, de lignes, de figures, de plans, de degrez, d'angles &c. Pour inſtruire ceux qui n'en auroient pas connoiſſance, & qui neantmoins peuuent auoir la curioſité d'apprendre cette ſcience.

II. Pour ceux qui ſont plus auancez, i'adjoute quelques Pratiques de la Geometrie, qui enſeignent à tirer les lignes & à tracer les figures, que i'ay expliquées au commencement du Traité, à deſſein de ne point obliger à auoir pluſieurs liures, & deliurer de beaucoup de peine à reuoir Euclide, & quantité d'autres Auteurs qui les ont données, tant ſimplement, qu'auec des explications & demonſtrations.

III. Aprés les Principes, qui ſont communs à la Perſpectiue auec les autres Parties de la Mathematique, je parle de ceux qui luy ſont propres ils conſiſtent en l'explication de certains termes, comme d'Horiſon, des Poincts de coſté, de Front, d'E'sloignement de Diſtance, de Lignes Horiſontale, de Baſe, d'Enfoncement, Dia-

gonales ; de Rayons ; en certaines veritez qui ſont trop euidentes pour eſtre prouuées, & finalement en des Corollaires que ie tire des principes que j'ay eſtably.

IV. En ſuitte, ie donne pluſieurs auis touchant les meſures ſur la ligne de terre. Les esloignements, les enfoncements, & comme l'on peut les creuſer à diſcretion, & finalement les Methodes, ou les moyens pour trouuer les objets en quel lieu on voudra ſur vn plan. Qui tous ayderont beaucoup à la facilité des autres Pratiques ſi on prend peine de les bien poſſeder pour s'en ſeruir en temps & lieu.

PRINCIPES DE GEOMETRIE NECESSAIRES à la Perſpectiue.

DEFINITIONS, NONS ET TERMES DES poincts, lignes, & figures deſquelles nous nous ſeruirons.

LE POINCT eſt ce qui n'a aucunes parties, comme on void A, figure 1. En Perſpectiue il y en a de cinq ſortes qu'on appelle POINCTS DE VEVE, POINCTS DE DISTANCE, ET POINCTS CONTINGENS OV ACCIDENTAVX, POINCTS AERIENS, ET POINCTS TERRESTRES.

LIGNE eſt vne longueur ſans largeur, comme A B, figure 2. la Perſpectiue en a cinq principales, deſquelles on ſe ſert touſ jours : La 1. LIGNE DE BAZE, DE TERRE, OV DE PLAN, comme pourroit eſtre C D, figure 3. La 2. LIGNE PERPENDICVLAIRE, OV A PLOMB, qui tombant deſſus la ligne de terre fait les angles de part & d'autre egaux, & ces angles s'appellent droits, & la ligne eſt perpendiculaire à celle-là, ſur laquelle elle tombe, comme en la figure 3. A B, & E F, tombant deſſus C D, ſont des angles droits en G B, La troiſieſme ſorte LIGNES PARALLELES OV TRAVERSANTES, ce ſont lignes leſquelles eſtant continuées ſur vn meſme plan auec la ligne de terre & prolongées de part & d'autre à l'infiny ne ſe rencontrent iamais, comme N & O, figure 6. LA LIGNE HORIZONTALE n'eſt autre choſe qu'vne paralle'e à la ligne de terre ſituée à la hauteur de l'œil. Nous le dirons plus amplement en ſon lieu, La quatrieſme ſorte de lignes eſt la DIAGONALE en cét art c'eſt vne ligne tirée d'vn angle d'vn quarré à vn autre, comme K L, figure dixieſme. Et la cinquieſme ſorte ſont des lignes obliques, leſquelles ſont plus ou moins inclinées que les diagonales comme en 5 les lignes H I & T V.

L'ANGLE DROIT, eſt ce que nous auons dit parlant des perpendiculaires, ie l'ay mis ſeparé pour faire mieux connoiſtre ce que c'eſt par E F G, figure 4.

Il y a deux autres angles, ſous leſquels ſont compris tous les angles qui ne ſont pas droits, l'vn s'appelle OBTVS, qui eſt plus que droit, comme H L M, figure 5. & l'autre AIGV, qui eſt moindre que droit, comme eſt H I K, en la meſme figure.

TERME, eſt l'extremité de quelque choſe comme à 2 A & B, ſont les termes ou extremitez de la ligne. A B & les coſtés G H, H I & I G. ſont les termes du triangle de la figure 9.

FIGVRE, eſt ce qui eſt compris par vn ou par pluſieurs termes, comme à 7, 8, 9, 13, 14, &c. ſont figures.

LE QVARRÉ a les quatre coſtez égaux, & les quatre angles droits A, B, C, D. figure 7.

LE PARALLELOGRAMME, OV QVARRÉ LONG, a les quatre angles droits, mais non pas les coſtez égaux, comme C, D, E, F. figure 8.

LE TRIANGLE EQVILATERAL, a les trois coſtez égaux comme G, H, I. figure 9.

SECTION, ET INTERSECTION, de lignes, ce ſont deux lignes qui ſe croiſent & ſe coupent en vn poinct, comme à la figure 11 ou A B, & C D, ſe coupent en E.

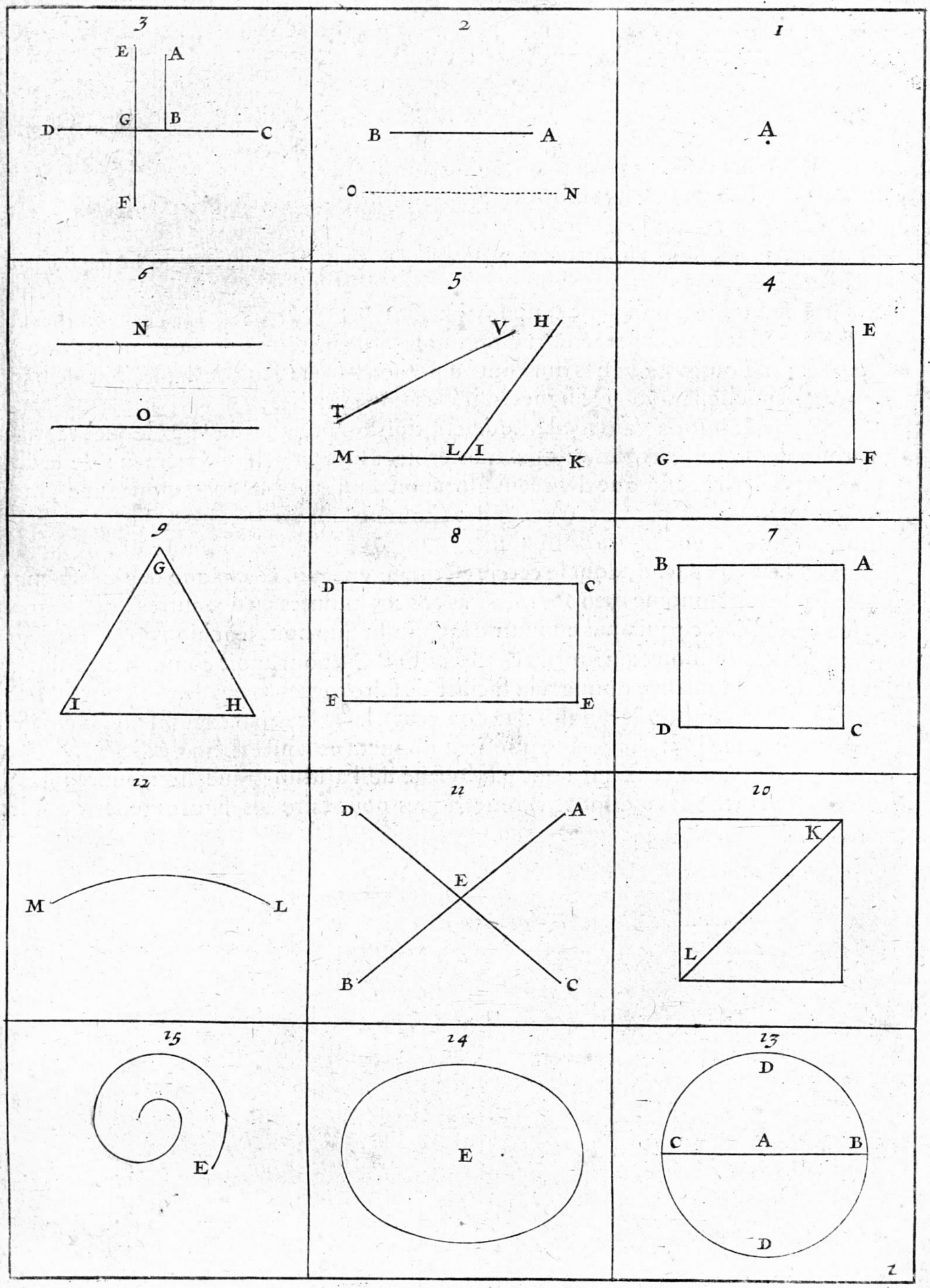
LIGNE COVRBE eſt celle qui eſt menée par vn circuit, d'vn poinct à vn autre, comme L M, figure 12.

CERCLE OV ROND, eſt vne figure plane, compriſe d'vne ſeule ligne appellée circonference, vers laquelle toutes les lignes venant du centre ſont égales entr'elles, comme B, C, D. de la figure 13. le poinct du milieu du cercle A, eſt appellé CENTRE

DIAMETRE du cercle, eſt la ligne droite B C, laquelle paſſant par le centre du cercle A, le diuiſe en deux egalement.

L'OVALE, eſt vne figure oblongue ; compriſe d'vne ſeule ligne, courbe & reguliere mais non pas circulaire 14 fig. E.

SPIRALE, ou VOLVTE, eſt vne ligne qui ſe forme par deux ou pluſieurs centres, ou d'vn ſeul par reuolution amplification ou diminution F, figure 15.


3
E
A
D
G
B
C
F
2
B
A
O
N
1
A
6
N
O
5
V
H
T
M
L
I
K
4
E
G
F
9
G
I
H
8
D
C
F
E
7
B
A
D
C
12
M
L
11
D
A
E
B
C
10
K
L
15
E
14
E
13
D
C
A
B
D
2

SVITE DES DEFINITIONS, NOMS, ET TERMES.

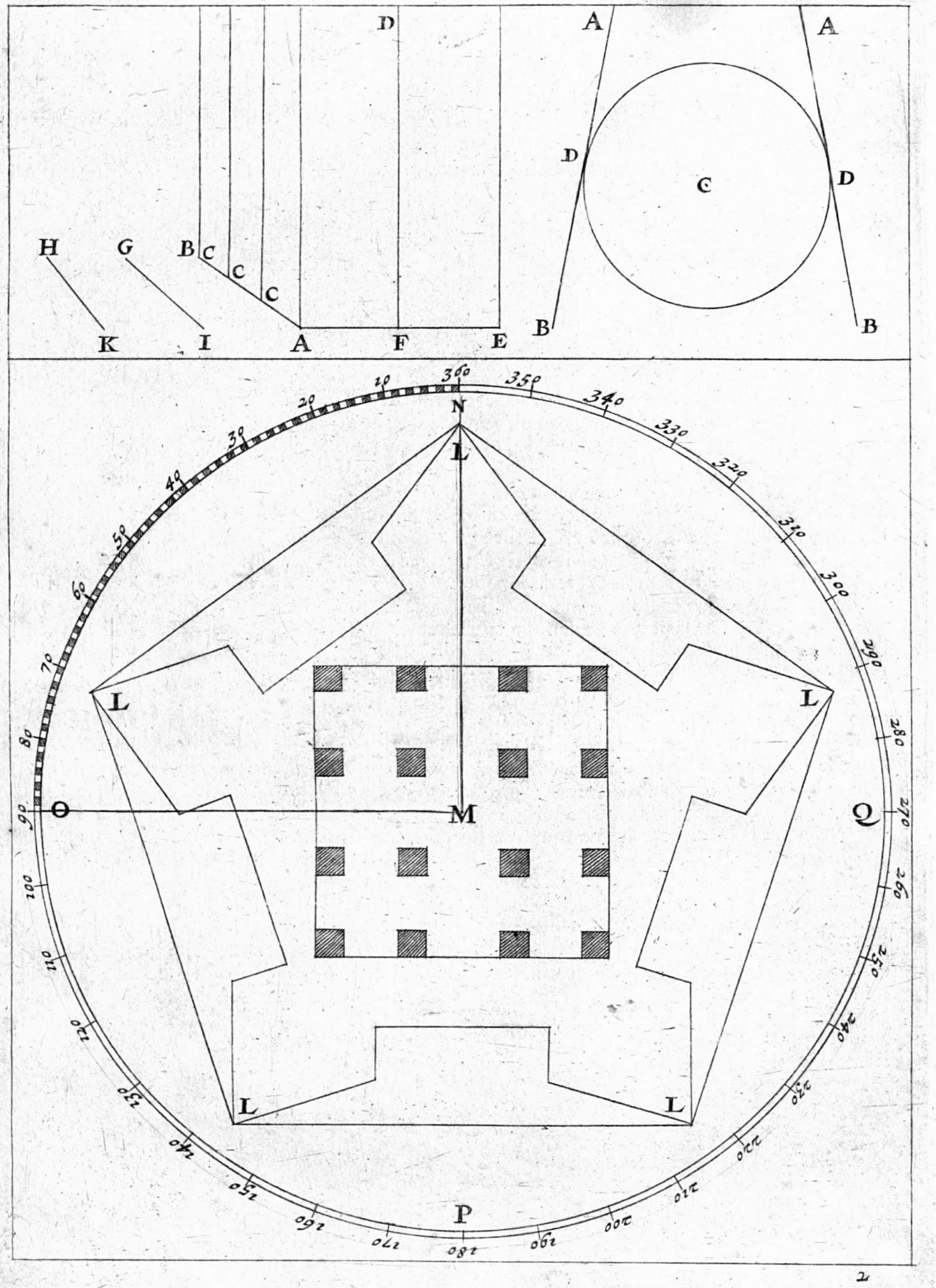
TANGEANTES, ſont lignes leſquelles eſtant produites ne font que toucher ou frizer quelque objet, ou figures, ſans les couper en aucune façon, comme A, B, touchent le cercle C, aux poincts D D.

I'ay mis icy deux ſortes de lignes ſçauoir C C C & A B GI, HK qui portent le meſme nom que les precedentes, ſçauoir, perpendiculaires & paralleles, qui neantmoins produiſent vn autre effet, à cauſe du poinct de veuë & de la perſpectiue; car l'angle E A B, doit eſtre tenu pour angle droit, & toutes les lignes C, pour perpendiculaires deſſus le plan en perſpectiue A B, comme l'eſt DF, ſur A E & les lignes AB, GI, & H K, ſont cenſées perpendiculaires ſur la ligne de terre pour les raiſons données au feuillet 12. Toutes les lignes qui vont au poinct de veue, ſoit de haut, ſoit de bas & de coſté, s'appellent rayons & lignes viſuelles, ou radialles.

PLAN, OV ICHNOGRAPHIE, eſt vne deſcription ou premier deſſein, lequel repreſente par ſimples lineamens, les veſtiges que feroient ſur terre, les fondemens de la choſe qu'on veut deſcrire, afin que d'vn ſeul aſpect on puiſſe voir la correſpondance, ſituation, & interuale des parties par entr'elles, comme l'on void en L, & M.

POLYGONE, eſt vne figure qui a pluſieurs angles, & coſtez comme eſt L.

DEGRE', eſt vne partie, dont le cercle eſt diuiſé en 360. & châque degré eſt encore diuiſé, par les Aſtronomes, en 60. minutes, & ces minutes en 60. autres, qu'ils appellent ſecondes, &c. ce qui nous eſt inutile icy. Suffit que nous ſçachions, que les degrez ſont ces petites diuiſions qui ſont au cercle N O P Q, pour auoir connoiſſance des angles: Cette connoiſſance donnera la facilité de faire toutes ſortes de poligones en diuiſant 360. par le nombre des angles que l'on veut à la figure: par exemple ſi ie veux faire vn quarré ie diuiſe 360. par 4. & le quotient donnera 90. qui eſt l'angle droit NMO, & ainſi des autres. Pour ceux qui n'ont pas l'vſage de l'arithmetique ils trouueront à la quatrieſme planche des pratiques geometriques pour faire les figures telles qu'il leur plaira.


D
A
A
D
C
D
H
G
B
C
C
C
B
B
K
I
A
F
E
360
350
340
330
320
310
300
290
280
270
260
250
240
230
220
210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
N
L
L
L
O
M
Q
L
L
P

2

QVELQVES PRATIQVES DE GEOMETRIE,
pour faire les lignes & figures que nous venons de definir.

I. POVR FAIRE LES PERPENDICVLAIRES, *ou comme diſent les Ouuriers, le Trait quarré, qui eſt neceſſaire quaſi en toutes nos pratiques*. Si vous le voulez au milieu d'vne ligne comme A E, Il faut ouurir le compas plus de la moitié de la ligne, & en mettre vne jambe au poinct A, & de l'autre former deux petits arcs deſſus & deſſous comme F, & en faire autant du poinct E, & les ſections de ces petits arcs donneront la perpendiculaire ſur A E, 1 figure.

2. *Si la ligne eſt au bas du tableau ou papier, & que l'on ne puiſſe pas faire des arcs deſſus & deſſous*, Il faut partager cette ligne en deux également pour auoir le poinct G, & des bouts de cette ligne faire des arcs qui ſe couperont en H, puis tirer vne ligne de H, à G, comme 2 fig.

3. *Eſleuer vne perpendiculaire du bout d'vne ligne, comme du poinct I, de la ligne* I K, Cela ſe fait de pluſieurs manieres, premierement comme nous venons de dire, mais quand la place manque, il faut poſer vne jambe du Compas au poinct I, & de l'autre jambe faire vne grande portion de cercle L M, puis mettre le Compas ainſi ouuert deſſus le point M, & de l'autre luy faire couper ladite portion de cercle au poinct N, puis prendre la moitié de M N & la porter deuers le poinct O, pour auoir l'angle droit O I K, ou ſans s'amuſer à chercher cette moitié d'arc M N, il faut de la meſme ouuerture du compas faire encore au deſſus de N, & du meſme poinct N, vn arc P Q, puis ayant mis la regle aux poincts M, & N, faut tirer vne ligne qui coupera cét arc P Q, au poinct P, & eſleuer vne ligne de I à P, pour auoir la perpendiculaire & l'angle droit P I K, figure 3.

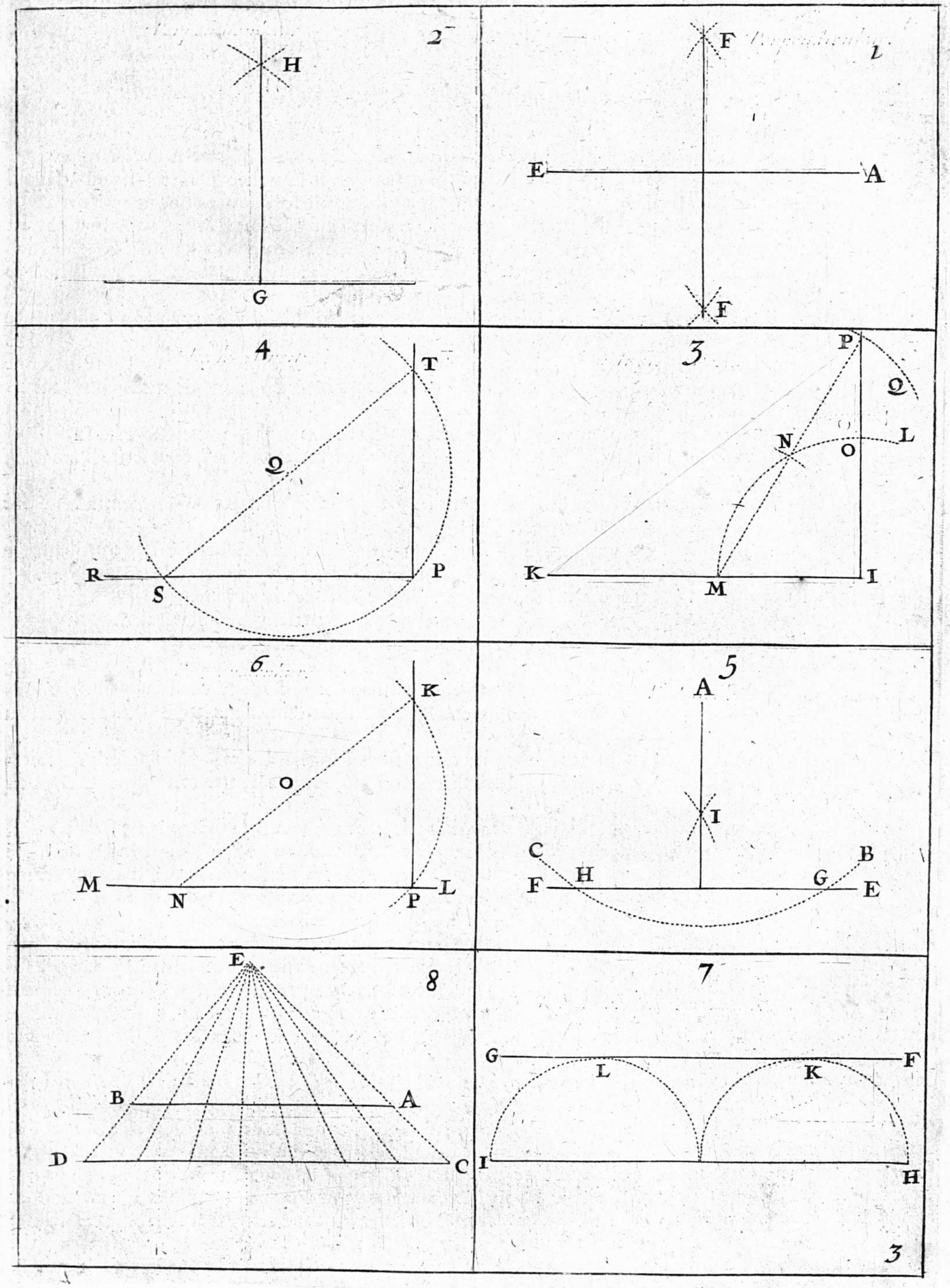
4. *Autrement*, Si du poinct P, vous voulez eſleuer vne perpendiculaire, prenez vn poinct à diſcretion au deſſus de la ligne P R, comme Q, & de ce poinct Q, faire vn cercle qui touche le poinct P, & couper la ligne P R en quelque endroit, comme en S, puis tirer de S, par le poinct Q, iuſqu'à la circonference du cercle T, & T P ſera la perpendiculaire fig. 4. pour abreger toutes ces pratiques, faut auoir vne equairre bien iuſte.

5. *D'vn poinct donné au deſſus d'vne ligne faire tomber vne perpendiculaire*, Du poinct donné A, il faut faire l'arc B C, qui coupe la ligne donnée E F; aux poincts G H & de ces poincts G H faire deux petits arcs au deſſus, ou au deſſous du point donné qui ſe couperont comme au poinct I, puis du poinct A, faire tomber vne ligne paſſant par I, deſſus la ligne E F; & elle ſera la perpendiculaire du poinct donné.

6. *D'vn poinct donné au bout d'vne ligne faire tomber la perpendiculaire*, Le poinct donné ſoit K, & la ligne L M, Du poinct K, il faut tirer vne ligne trauerſante à volonté, qui coupe en quelque lieu la ligne L M, comme en N, puis diuiſer cette ligne K N, en deux parties égales, & du milieu O, faire l'arc qui paſſe par le poinct K, & la ſection qu'il fera ſur la ligne L M; comme P, ſera pour faire tomber la perpendiculaire K P.

7. *Les paralleles* pour eſtre bien faites doiuent eſtre deſſus des demy ronds qu'elles doiuent razer comme F G, qui eſt parallele à H I, eſt faite deſſus les demy ronds qu'elle frize aux poincts K L.

8. *Pour diuiſer vne ligne en pluſieurs parties égales.* Soit la ligne à diuiſer A B, il en faut tirer vne autre au deſſus, ou au deſſous, qui luy ſoit parallele, comme C D, & ſur cette derniere, qui doit eſtre plus grande ou plus petite que celle qui eſt à diuiſer, il faudra mettre autant de parties que l'on voudra diuiſer celle A B, comme à noſtre exemple ſept, puis du premier & dernier poinct de ces diuiſions, tirer des lignes qui paſſent par les extremitez de celle qui eſt à diuiſer, qui ſe couperont en quelque poinct comme icy, ayant tiré de C, par A, & de D, par B, s'eſt faite la ſection E, auquel poinct E, il faudra tirer de toutes les diuiſions de la ligne C D, & la ligne A B, ſera diuiſée comme l'on deſire.


2
H
G
1
F
E
A
F
4
T
Q
R
S
P
3
P
Q
N
O
L
K
M
I
6
K
O
M
N
P
L
5
A
I
C
B
F
H
G
E
8
E
B
A
D
C
7
G
L
K
F
I
H
3

POVR FORMER LES FIGVRES.

1 SI LA LIGNE A B, *eſt donnée pour faire vn quarré*, il faut mettre vne jambe du compas au poinct A, & de l'autre jambe prendre la longueur A B, & tenant ferme au poinct A, de l'autre jambe du compas en faire l'arc BC, & faire encore du poinct B, l'arc A D, qui ſe couperont au point E; au dehors de la ſection il faut transporter la moitié de l'arc A E, ou BE, qui ſeront les poincts DC, par leſquels tirant des lignes droites on aura vn quarré parfait.

D'vne autre façon, ſur la ligne AB, tirez du poinct A, vne perpendiculaire, CA, égale à AB, puis ayant pris auec vn compas la longueur AB, ou AC, il faut mettre vne jambe du compas au poinct B, & de l'autre faire vn arc, & faire tout le meſme du poinct C, la ſection de ces 2 arcs ſera le poinct D, pour former le quarré A B C D.

2. *Pour faire vn parallelograme ou quarré long*, Tirez vne perpendiculaire plus grande ou plus petite que EF, comme E G, puis ayant pris la hauteur EG, mettez vne jambe du compas à F, & de l'autre faites vn arc: prenez auſſi la longueur EF, & poſez vne jambe du compas en G, & faites vn ſecond arc qui coupe le premier en H, & vous aurez ce que vous deſirez. Il faut touſiours obſeruer la meſme choſe pour tous les quatres angles droits.

DES POLYGONES CIRCVLAIRES, QVI SONT FIGVRES A DIVERS ANGLES, DANS VN CERCLE.

3. POVR LE TRIANGLE EQVILATERAL, il faut mettre le demy diametre au poinct A, & deſcrire l'arc D E, & tirer vne ligne D E, cette ligne ſera le coſté du triangle D E F.

4. POVR LE QVARRÉ, tirez 2. diametres à angles droits, & joignez leurs extremitez ce ſera le quarré A B C D.

5. POVR LE PENTAGONE, OV CINQVANGLE, faites deux diametres & prenez DG, moitié du demy diametre DI, & du poinct G, de l'interuale GA, faites l'arc AH, la ſubtendente HA, ſera le coſté du pentagone.

6. POVR L'HEXAGONE, OV SIXANGLE, le demy diametre eſt le coſté de l'hexagone.

7. POVR L'EPTAGONE, OV SEPTANGLE, prenez la moitié du coſté du triangle equilateral A.

8. POVR L'OCTOGONE, OV HVICTANGLE, prenez la moitié du quart de cercle.

9. POVR L'ENNEAGONE, OV NEVFANGLE, prenez les deux tiers du demy diametre, comme EB, pour ſon coſté.

10. POVR LE DECAGONE, OV DIXANGLE, prenez vn demy-diametre & le diuiſez en deux au poinct G, puis de ce poinct G, & de l'interuale G A, faites l'arc A B, la partie du demy diametre B C, ſera le coſté du decagone.

11. POVR VN ENDECAGONE, OV VNZANGLE, faites deux diametres à angles droits, & du poinct A, faites l'arc B C, de l'interuale du demy diametre, puis de l'interſection C, iuſqu'à E, tirez vne ligne C D, c'eſt le coſté de l'endecagone.

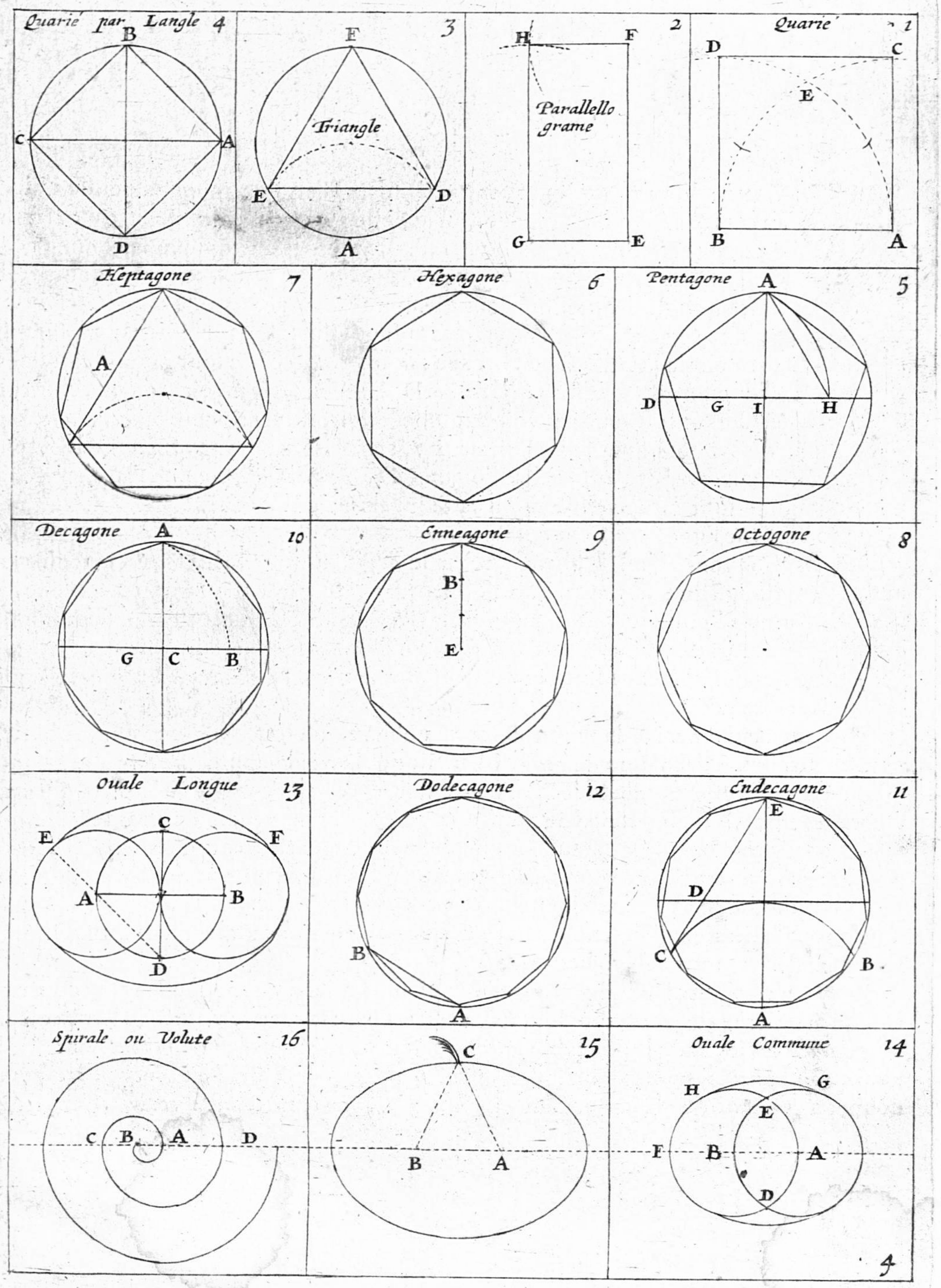
12. POVR LE DODECAGONE, OV DOVZANGLE, diuiſez en 2 l'arc de l'hexagone A B, la ſubtendente ſera le coſté.

13. L'OVALE, ſe fait de pluſieurs façons, & toutes compoſées de portions de cercle, ou d'vne ſeule ligne par deux centres; les plus communes pratiques ſont celles-cy. Ayant fait vn cercle auec 2 diametres cõme A B C D, des poincts AB, on fait encore 2. cercles égaux au premier, puis du poinct D, l'on tire vne ligne par le centre du dernier cercle A, iuſqu'à la circonference E, puis poſant vne jambe du cõpas au point D, de l'autre il faut prendre l'interuale E, & faire l'arc E F, Il en faut faire autant de l'autre coſté, & l'ouale ſera faite.

14. POVR VNE OVALE PLVS RONDE, Il faut tirer vne ſeule ligne & faire vn cercle du centre A, & de la ſection de ce cercle ſur la ligne droite au poinct B, ce ſera le centre d'vn autre cercle. Pour former l'ouale il faut prendre auec vn compas tout le diametre d'vn des cercles comme du poinct A, au poinct F, & mettre aux ſections des deux cercles D, E, vne jambe du compas, & de l'autre jambe faire l'arc D, G H, & en faire le meſme du poinct E.

15. *Il y a vne autre maniere de faire des ouales, bien aiſée & plus vtile que les precedentes, puis que par vne meſme pratique l'on les peut faire longues, eſtroites, larges, courtes, &c. voicy comme elles ſe font.* Il faut deſſus vne ligne droite mettre deux cloux ou deux eſpingles qui ſeruent de centre, comme A B, puis noüer vn filet ou vne cordelette de la hauteur & largeur que vous voulez l'ouale, comme eſt la ficelle A B C; il faut tenir cette cordelette bandée auec vne plume ou crayon que vous tournerez iuſqu'à ce que vous ſoyez arriué où vous auez commencé. Si vous la voulez faire plus longue, eſloignez les centres. Et faites le contraire ſi vous la voulez courte. Car ſi vous mettiez les deux cloux ſi proches l'vn de l'autre qu'ils ne fiſſent qu'vn poinct vous auriez vn rond.

16. POVR LA VOLVTE, OV LIGNE SEMBLABLE A LA SPIRALE, prenez 2 poincts ſur vne ligne, comme AB, que ces deux poincts ſeruent de centre l'vn apres l'autre. Par exemple ayant fait le demy rond A B, remettez la jambe du compas en B, & de l'autre jambe prenez la longueur A, & faites vn demy cercle A C, puis tenant vne jambe du compas en A, il faut prendre la diſtance AC, & faire le demy rond C D, & ainſi tant qu'il vous plaira en changeant ſeulement les centres, Vignole la donne d'autre façon, comme font auſſi pluſieurs autres Architectes & Geometres.


Quarié par Langle 4
B
C
A
D
3
F
Triangle
E
D
A
2
H
F
Parallello grame
G
E
Quarie 1
D
C
E
B
A
Heptagone 7
A
Hexagone 6
Pentagone 5
A
D
G
I
H
Decagone 10
A
G
C
B
Enneagone 9
B
E
Octogone 8
Oualе Longue 13
C
E
F
A
B
D
Dodecagone 12
B
A
Endecagone 11
E
D
C
B
A
Spirale ou Volute 16
C
B
A
D
15
C
B
A
Oualе Commune 14
H
G
E
F
B
A
D
4

PRINCIPES DE LA PERSPECTIVE.

DES RAYONS VISVELS.

QVAND L'OBIET, EST VN POINCT, il ne ſe fait qu'vn rayon viſuel de l'objet au centre de l'œil, & ce rayon eſt appellé RAYON DROIT, AXE, OV CENTRICAL, qui eſt le plus vif & le plus fort de tous les autres rayons, comme vous voyez à la figure A B; C'eſt celuy en la perſpectiue qui coupe touſiours la ligne horiſontale en angle droit, & qui donne le poinct de veuë.

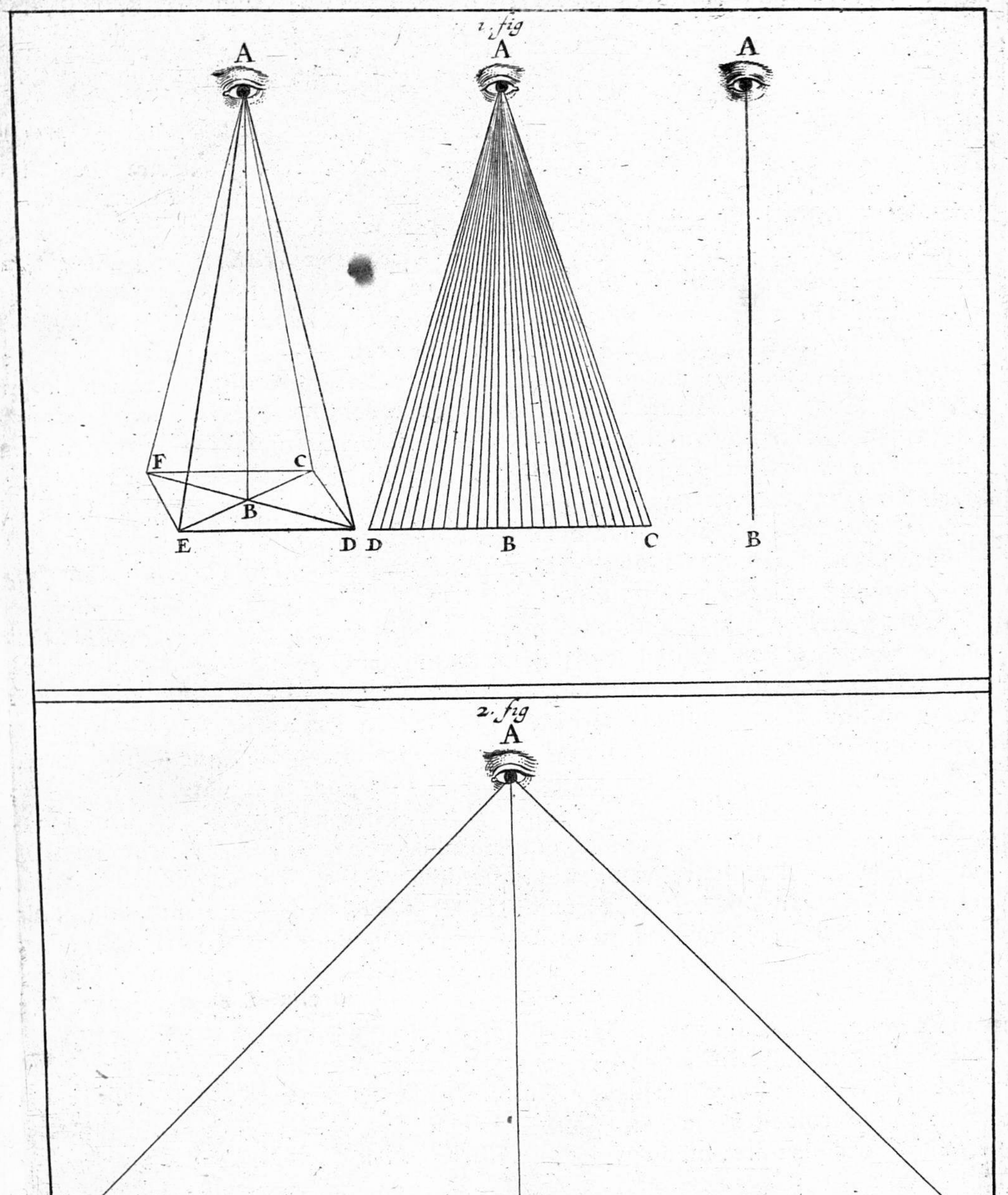
SI L'OBIET, EST VNE LIGNE DROITE, les rayons viſuels font vn triangle ou ſuperficie triangulaire dont la ligne C D, eſt la baze, & les deux coſtez ſont rayons extremes, qui partent de l'œil A, & font le triangle C A D. Et A B, eſt le rayon droit ou centrical; Si cette ligne C D eſtoit veuë par vn bout, elle ſe verroit comme vn poinct.

SI L'OBIET, EST VNE SVPERFICIE PLANE OV SPHERIQVE, les rayons viſuels feront vne Pyramide: la baze de laquelle eſt l'objet C D E F, & la cime eſt l'œil A, le reſte de cette pyramide ſont rayons viſuels; ſi cette ſuperficie eſtoit veuë par le coſté elle ne donneroit qu'vne ligne.

De tous les rayons viſuels le plus fort c'eſt le droit ou centrical A B, & tant plus les autres s'en eſloignent, tant plus s'affoibliſſent ils, & gardent neantmoins vne force mediocre iuſqu'à l'ouuerture d'vn angle droit G A P, figure deux; ceux qui paſſent l'angle droit ſont ſi foibles qu'ils ne ſe font voir que confuſément, & partant il faut que les rayons extremes qui doiuent comprendre l'objet en Perſpectiue faſſent au plus vn angle droit dans l'œil.

On peut demander icy la raiſon de ce que diſent quelques vns que tout l'objet ſe void mieux d'vn œil ſeul que de deux. Ils diſent que la veuë eſt plus penetrante, à raiſon que tous les eſprits viſuels de l'œil fermé ſont dirigez & conduits à l'autre, & cette vnion des eſprits viſuels donne vne grande force & rend la veuë bien plus ferme: car toute vertu vnie eſt plus vigoureuſe que quand elle eſt eſparſe, ce qui eſt cauſe, à leur dire, qu'en fermant vn des yeux toute la vertu viſuelle qui eſtoit reſpanduë aux deux vient à ſe joindre & à ſe ramaſſer en vn, & par ce moyen elle en eſt meilleure: Voila pourquoy ils tiennent pour choſe certaine, que l'on voit plus exactement ayant vn œil fermé, qu'eſtans tous deux ouuerts.

Quoy qu'il en ſoit, il eſt certain que l'on voit bien mieux vne perſpectiue auec vn œil ſeul qu'auec deux; d'autant que le rayon centrical va trouuer le poinct de veuë, où ſe rendent toutes les radiales du tableau, ce qui fait voir le tout dans ſa perfection: C'eſt pourquoy l'on ne dit pas le poinct des yeux, mais le poinct de l'œil, peut eſtre pour donner à entendre que la perſpectiue eſt plus agreable quand elle eſt veuë d'vn œil ſeul.


1. fig
A
A
A
F
C
B
E
D
D
B
C
B
2. fig
A
P
B
G
5

DE LA PERSPECTIVE.

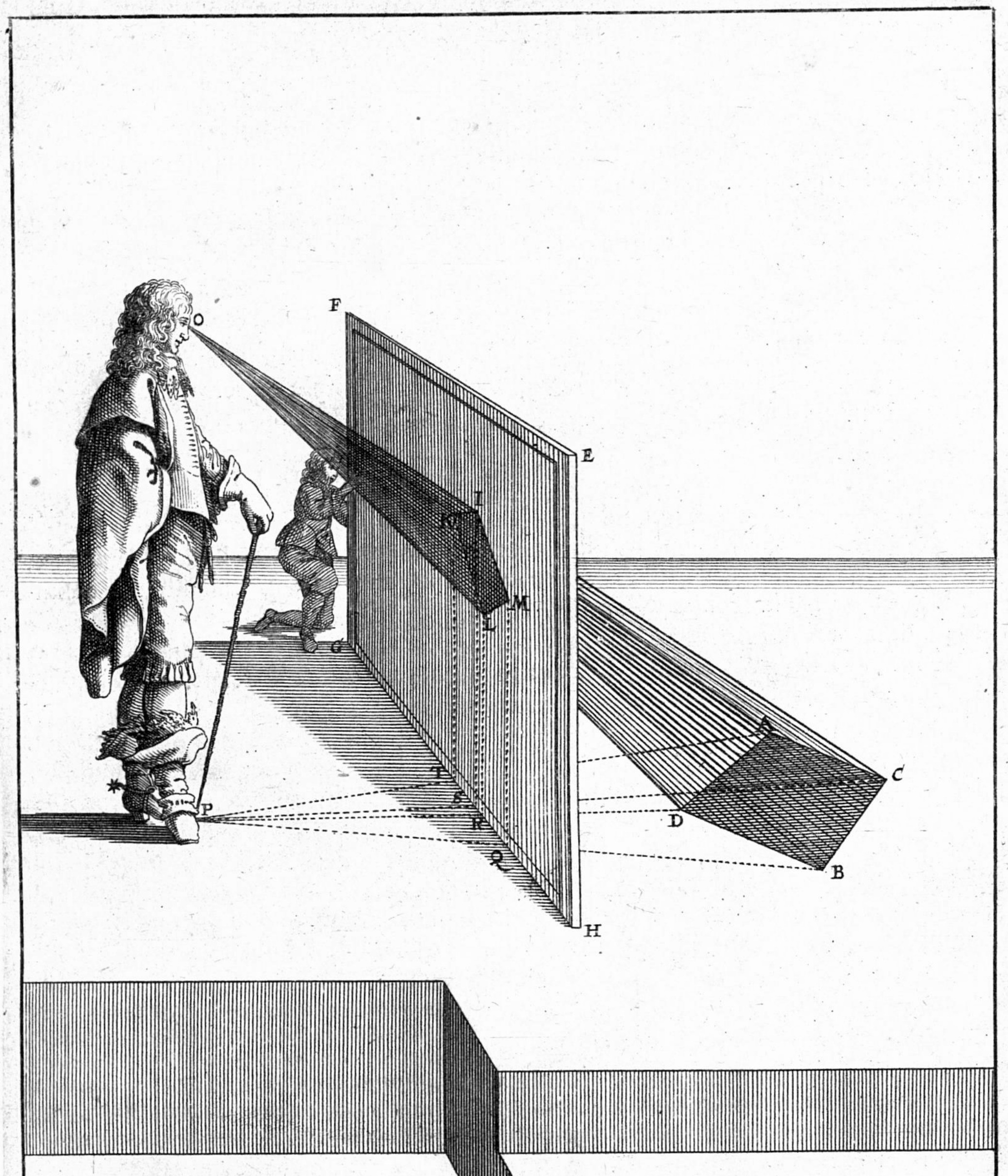
LA Perspective eſt vn art qui repreſente ſur vn milieu diaphane ou tranſparant, l'apparence des objets, aux poincts où ce milieu eſt couppé par les rayons viſuels.

Donc la fin de la perſpectiue eſt de repreſenter deſſus vn plan comme eſt EFGH, les objets qui ſont au delà, tels que vous voyez icy A B C D, repreſentez en I K L M, comme ils ſont veus dans & au trauers ce plan.

Pour mieux entendre cecy, ſuppoſons qu'il y ait par terre vn objet ABCD, & que l'œil du regardant ſoit en O, ſi l'on mettoit entre l'vn & l'autre vn corps tranſparant marqué E F G H, les ſections que ces rayons de l'œil feroient des perpendiculaires Q R S T, donneroient la figure I K L M, telle que l'objet apparoiſt en ce corps tranſparant, ce qui fait connoiſtre que *toute la perſpectiue n'eſt autre choſe que ſections de lignes*; c'eſt pourquoy le ſieur Marolois appelle touſiours ce qu'il met en perſpectiue, l'apparence de la ſection, parce que le plan E F G H, coupe la piramide viſuelle A B C D, & O, & donne pour apparence de la ſection qui y eſt faite, la figure IKLM. Si l'objet eſtoit plus eſloigné du corps tranſparant; ſon apparence paroiſtroit au deſſus de I. & s'il eſtoit plus pres, elle paroiſtroit au deſſous de L.

La raiſon de la pratique dont nous nous ſeruons icy pour trouuer ces ſections eſt qu'vne ligne ſeule ne peut rien determiner, & qu'il eſt neceſſaire qu'il y en ait deux qui ſe coupent pour auoir vn poinct. Or puis qu'il eſt certain que de noſtre œil à l'objet il ſe fait touſiours vn rayon ou ligne droite, celle-là ne nous peut manquer : mais pour auoir l'autre qui doit la coupper; il faut que nous nous imaginions que de noſtre pied il ſe fait vn centre, d'où partent quantité de lignes qui vont aux angles des objets que nous voyons comme du centre P, aux Angles ABCD, leſquelles lignes eſtans rencontrées par quelque plan tranſparant comme eſt EFGH, toutes ces lignes comme P B, P A, PC, P D, qui eſtoient horiſontales, ſe redreſſent & deuiennent perpendiculaires comme P B, deuient Q M, P D, deuient R L, &c. Car s'ils demeuroient horiſontaux les rayons viſuels ne les couperoient qu'à l'objet meſme où ils ſe rencontres tous deux: C'eſt pourquoy l'on ſuppoſe touſiours vn plan entre l'œil & l'objet lequel faiſant reflechir ou remonter ces rayons donne moyen de les couper, & ainſi trouuer tous les poincts pour former les apparences des objets qu'els qu'ils ſoient.

Ce qui ſoit dit pluſtoſt pour faire conceuoir nos pratiques que pour s'en ſeruir és repreſentations perſpectiues que nous produirons en la ſuite de cét ouurage : duquel la definition pourroit eſtre que l'Art de la Perspective Pratiqve, eſt de ſçauoir repreſenter ſur de la toile, ſur du papier ou autre ſuperficie quelle qu'elle ſoit, les apparences des objets tels que nous les voyons en effect, ou qui ſont en noſtre idée: Qui eſt veritablement ce que ie deſire enſeigner, tant en cette premiere partie qu'aux autres qui ſuiuront s'il plaiſt à Dieu.



6

DE L'ICHNOGRAPHIE.

ICHNOGRAPHIE, c'eſt le plan ſur lequel on veut eſleuer quelque choſe comme ABCD, eſt l'Ichnographie, ou le plan, d'vn corps quarré reduit en Perſpectiue.

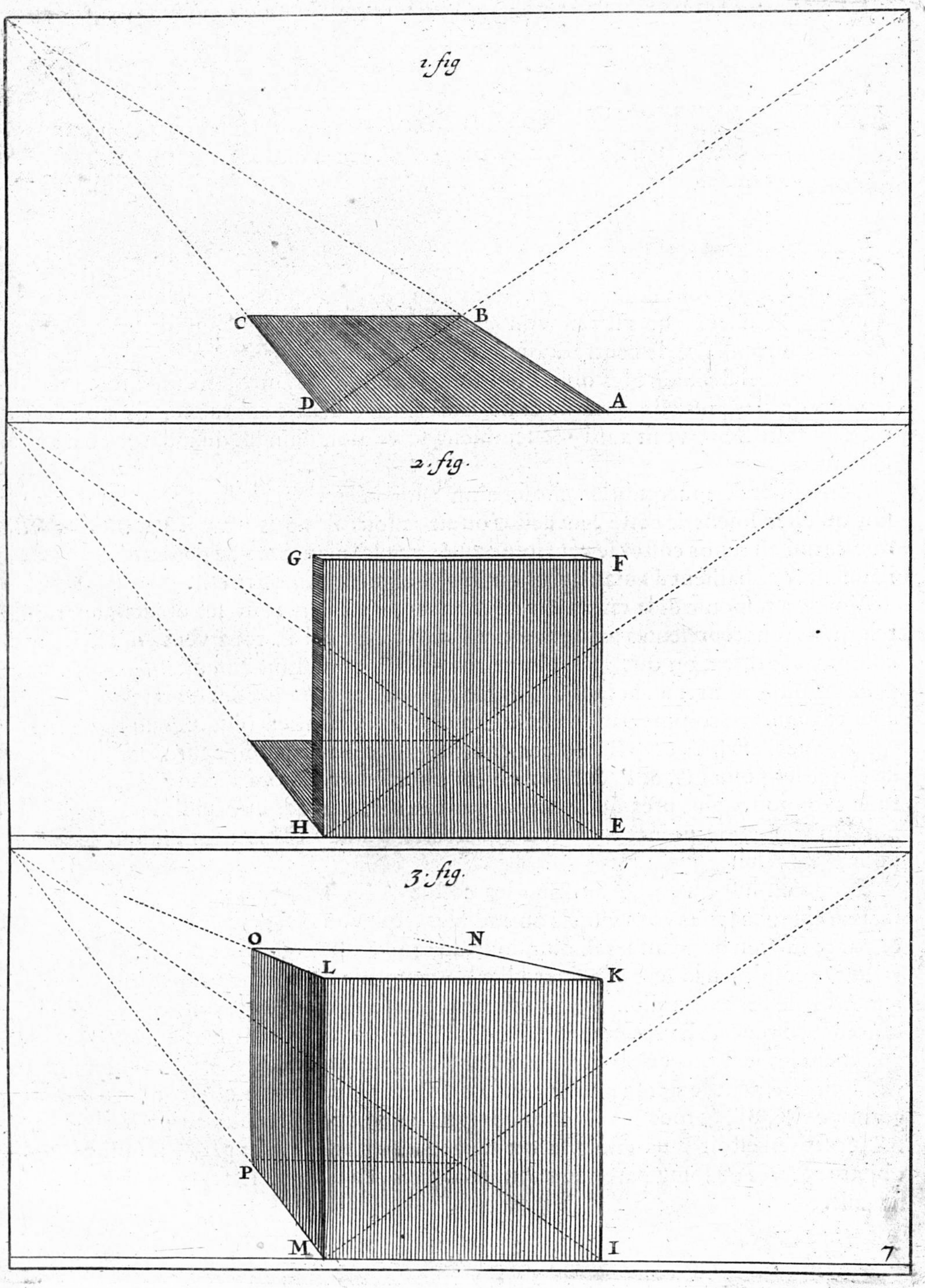
DE L'ORTHOGRAPHIE.

ORTHOGRAPHIE, c'eſt la face, ou le deuant de l'objet ſans profondeur tellement que E F G H c'eſt l'Orthographie ou le deuant d'vn cube: car comme l'Ichnographie, repreſente le plan, auſſi l'Orthographie donne la ſimple repreſentation du coſté oppoſé à l'œil.

DE LA SCENOGRAPHIE.

SCENOGRAPHIE, eſt l'eſleuation de l'objet parfait auec toutes ces diminutions & ombrages, tant du deuant que des coſtez qui ſe peuuent voir enſemble, comme I K L M N O P, eſt la Scenographie d'vn cube.

Afin de rendre ces mots plus intelligibles, nous nommerons d'oreſnauant l'Ichnographie Plan; l'Orthographie face; & la Scenographie eſleuation du tout.


1. fig
C
B
D
A
2. fig
G
F
H
E
3. fig
O
N
L
K
P
M
I
7

COROLLAIRE I.

POVRQVOY LES OBIETS LES PLVS ESLOIGNEZ ſemblent s'approcher & ſe joindre, quoy qu'ils ſoient en égale diſtance?

CETTE figure aidera pour ſatisfaire à cette queſtion qui eſt aſſez difficile, ſuppoſons donc que quelqu'vn ait l'œil † au milieu d'vne ligne A B, il eſt euident que s'il veut voir les deux extremitez A B, il faut qu'il faſſe vn demy rond VX, le centre duquel eſt l'œil; & le rayon central † T l'œil faiſant ce demycercle il découure les objets qui ſont de coſté & d'autre, en telle ſorte qu'il luy ſemble que les plus eſloignez du coſté A, K apparoiſſent s'approcher du poinct T. Et ceux du coſté B S. y vont auſſi, & ſemblent ſe vouloir ioindre quand il y en a de coſté & d'autre.

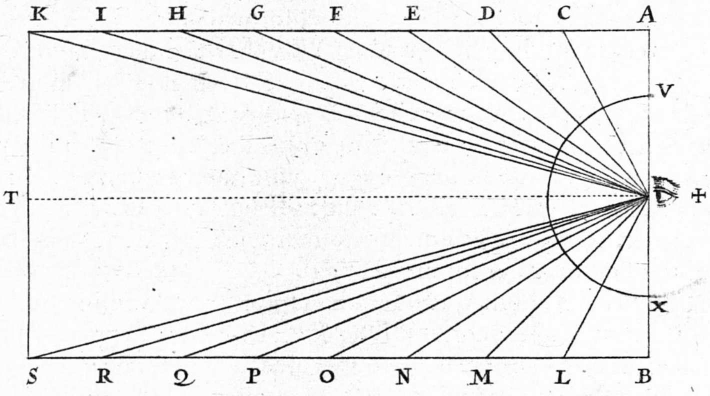
L'on demande pourquoy les choſes ainſi eſloignées s'approchent les vnes des autres, ſoit qu'elles ſoient de coſté, au deſſus ou au deſſous de nous: car il ſemble par effect que ce qui eſt à nos coſtez ſe veut ioindre, & que les planchers de deſſus & de deſſous ſe hauſſent & abbaiſſent d'autant plus qu'ils s'eſloignent de noſtre œil.

Voicy la reſponſe & la raiſon en deux mots, c'eſt que tous les objets apparoiſſent tels qu'ils ſont repreſentés par le rayon viſuel ſous lequel ils ſont veus, or eſt-il que les colomnes, arbres, ou quelques objets que ce ſoient qui ſont du coſté A; les plus eſloignez paroiſtront tirer au poinct T, parce qu'ils ſont veus par des rayons qui en approchent dauantage comme par exemple le rayon † K, eſt bien plus pres du rayon central T, que n'eſt † C, & † E, & par conſequent le point K, doit paroiſtre plus proche de T que les poinct G, & P, & ſi les objets eſtoient produits à l'infiny, ils s'approcheroient touſiours plus prés de ce rayon central T, iuſques à ce qu'ils ſembleroient ne faire qu'vn meſme poinct auec luy qui ſeroit à l'infiny comme ſont ſuppoſés tous les poincts de veuë.

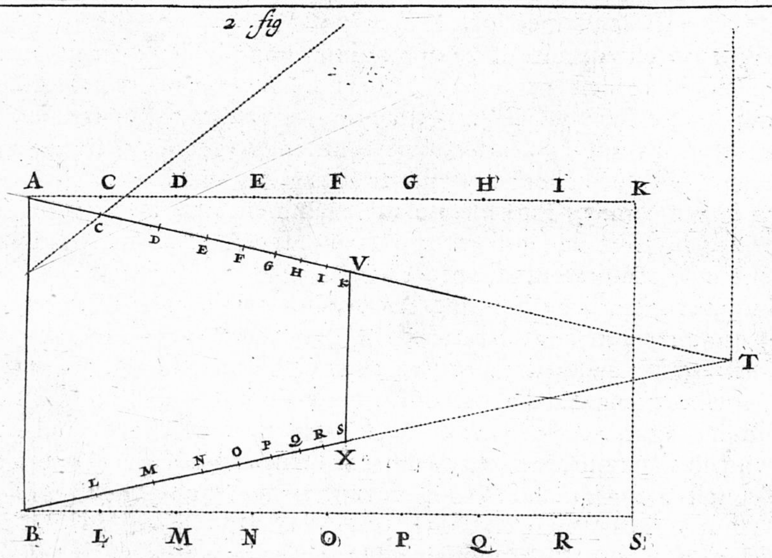
D'où s'en ſuit qu'en Perſpectiue les coſtez A K, B S, ne demeurent pas parallels, mais ſe changent en rayons viſuels ou radiales, qui vont ſe couper au poinct de veuë, & par ce moyen donnent les diminutions du fond & des coſtez des objets.

Par exemple en la ſeconde figure l'œil eſtant en vne diſtance capable de voir la ligne A B, de ces extremitez A B, commencent à ſe faire deux rayons qui vont trouuer le poinct de veuë T. Et ces rayons AT, & B T, qui repreſentent les lignes A K & B S, reçoiuent les ſections que le poinct de diſtance donne aux objets, qui ſe reſſerrent proportionnellement, comme nous dirons en ſon lieu, tellement que tout le parallellogramme AK, BS, & tous les objets y compris ſe trouuent reduits au petit eſpace AV, BX, & ſi l'œil eſtoit plus eſloigné cet eſpace ſeroit encor plus petit, à raiſon que les objets regardez de loing paroiſſent Plus racourcis, comme ie le feray voir au fueillet ſuiuant.

1. *fig.*


K I H G F E D C A
V
T
X
S R Q P O N M L B

2. *fig.*


A C D E F G H I K
C D E F G H I K
V
T
L M N O P Q R S
X
B L M N O P Q R S

COROLLAIRE II.

POVRQVOY LES OBIETS S'APPETISSENT eſtant veus de loing.

L'Optiqve nous enſeigne que les objets donnent leur apparence ſelon l'angle ſous lequel ils ſont veus ; & cét angle ſe prend en l'œil où ſe rencontrent les lignes qui enferment l'objet. Par exemple, l'œil A, regardant le premier objet B C. Il ſe fait deux rayons A B, A C, qui donnent à l'œil l'angle B A C. Si le meſme œil A, regarde le ſecond objet, il ſe fait encore deux rayons A D, & A E, faiſant l'angle D A E, moindre que B A C. L'angle du troiſieſme objet F G, eſt encore plus petit, & le dernier objet K L, donne touſiours l'angle plus petit, ainſi qu'eſt K A L: de cette experience, il faut conclure que les objets eſtant eſgaux, les plus eſloignéz ſont veus ſous vn angle plus petit, & partant ils doiuent donner leurs apparences plus petites és Perſpectiues, qui ſont comme des coppies de l'œil.

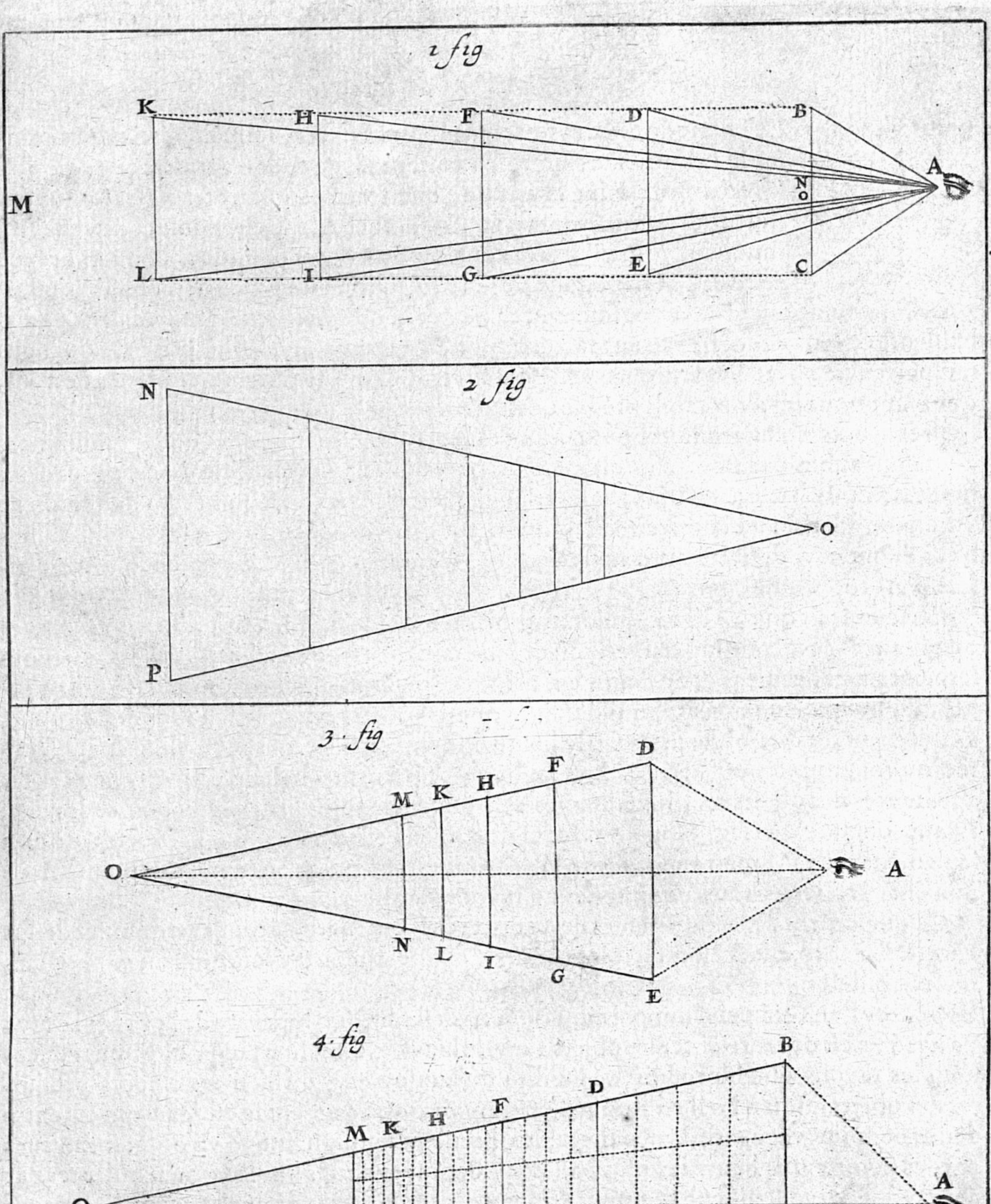
De ce que deſſus il s'enſuit que ſi les objets dont nous venons de parler, eſtoient enferméz de deux paralleles, comme B K, & C L; que les apparences de ces paralleles ſe termineroient en pyramide & ſe couperoient au poinct de veuë.

Par exemple, ſi l'œil eſtoit remis en M, le premier objet paroiſtroit comme KL, & le dernier B C, ne donneroit ſon apparence, pas plus grande que N O, & les lignes tirées de K, à N, & de L, à O, ſeroient les apparences des paralleles K B, & L C: ces lignes K N, & L O, eſtant continuées ſe termineroient au poinct de veuë A, c'eſt pourquoy toutes les lignes tirées à meſme poinct dans l'horiſon ſont tenuës pour paralleles entr'elles en l'art de Perſpectiue.

La 2 figure eſt vne ſuite de ce que nous venons de dire: car ſuppoſé que les objets apparoiſſent tels qu'eſt l'angle dans lequel ils ſont veus, il s'enſuit de là, que ſi l'on tire pluſieurs lignes dans vn meſme triangle, elles doiuent paroiſtre égales entr'elles: auſſi diſons nous que toutes les lignes qui ſont compriſes entre les longs coſtéz du triangle N O P, paroiſtront égales entr'elles quoy qu'inegales en ſoy. Or puis que tous les objets compris ſous meſme angle ſemblent egaux, ceux qui ſeront compris ſous vn plus grand angle ſembleront plus grands, & ceux qui ſeront compris ſous vn plus petit angle ſembleront plus petits.

S'il y auoit quantité de colomnes ou de pillaſtres de coſté & d'autre dans vne ſalle, il faudroit de neceſſité que tels obiets fuſſent veus deſſous diuers angles, & partant qu'ils paruſſent inegaux: mais d'autant que reduits en Perſpectiue ils peuuent eſtre compris ſous vn meſme triangle radial, on doit inferer de là qu'ils ſont égaux entre eux. Par exemple en la figure 3 l'œil eſtant en A, ſi des poincts DE, premier objet, l'on tire les lignes viſuelles au poinct de veuë O, directement oppoſé à l'œil A, ces lignes D O & EO, feront le triangle radial D O E, qui enfermera les pillaſtres DE, FG, HI, KL, M N, donc ils ſont tous égaux par entre eux, quoy qu'en apparence ils ſoient inegaux, à raiſon que les lignes DO & EO ſont tenues pour paralleles puis qu'elles ſe coupent à meſme poinct dans l'horiſon; ce qui ſe verra amplement au feuillet 12.

Ce que nous venons de dire des coſtez, ſe doit auſſi entendre des pauez & planchers: car les diminutions des angles, deſſous leſquels l'on voit les objets qui s'eſloignent, ſe font auſſi bien au deſſus & au deſſous de nous, qu'aux coſtez. C'eſt pourquoy nous n'en dirons autre choſe, ſinon que pour les pauez il faut prendre garde qu'il y ait autant de quarreaux entre les objets les plus eſloignez, qu'entre ceux qui ſont les plus prés: Car encore que les objets les plus reculez ſe reſſerent autant qu'ils s'eſloignent, ils ne laiſſent pas de garder leur meſme diſtance proportionellement; comme on peut voir entre BCDE, 4 figure qui eſt l'interual des pilaſtres; il y a 16. quarreaux; Il y en a auſſi 16 entre les plus eſloignez KLMN.


1 fig
K H F D B
A
N
M
L I G E C
2 fig
N
O
P
3 fig
D
M K H F
O
A
N L I G
E
4 fig
B
D
M K H F
A
O
N L I G E
C
9

COROLLAIRE III.

IL s'enſuit du diſcours precedent, que ſi l'on joint deux triangles comme le penultieme, pour les coſtez; & deux des derniers, pour le deſſus & deſſous d'vne chambre; que tous ces quatre triangles joints enſemble ſe termineront en vn ſeul poinct A, qui eſt le poinct de veuë, où tous les rayons viſuels ſe vont joindre, & par ce moyen donner preuue de ce que nous venons de dire; Qu'à meſure que les objets s'eſloignent ils s'appetiſſent; ceux de deſſous s'eſleuent; ceux de deſſus s'abbaiſſent; & ceux des coſtez ſe ſerrent, comme on peut voir en la 1 figure: Ce qui nous fait parroiſtre à l'œil des renfoncemens qui fuyent, & qui ſemblent s'eſloigner de nous, quoy que nous les ayons tous prés de noſtre œil.

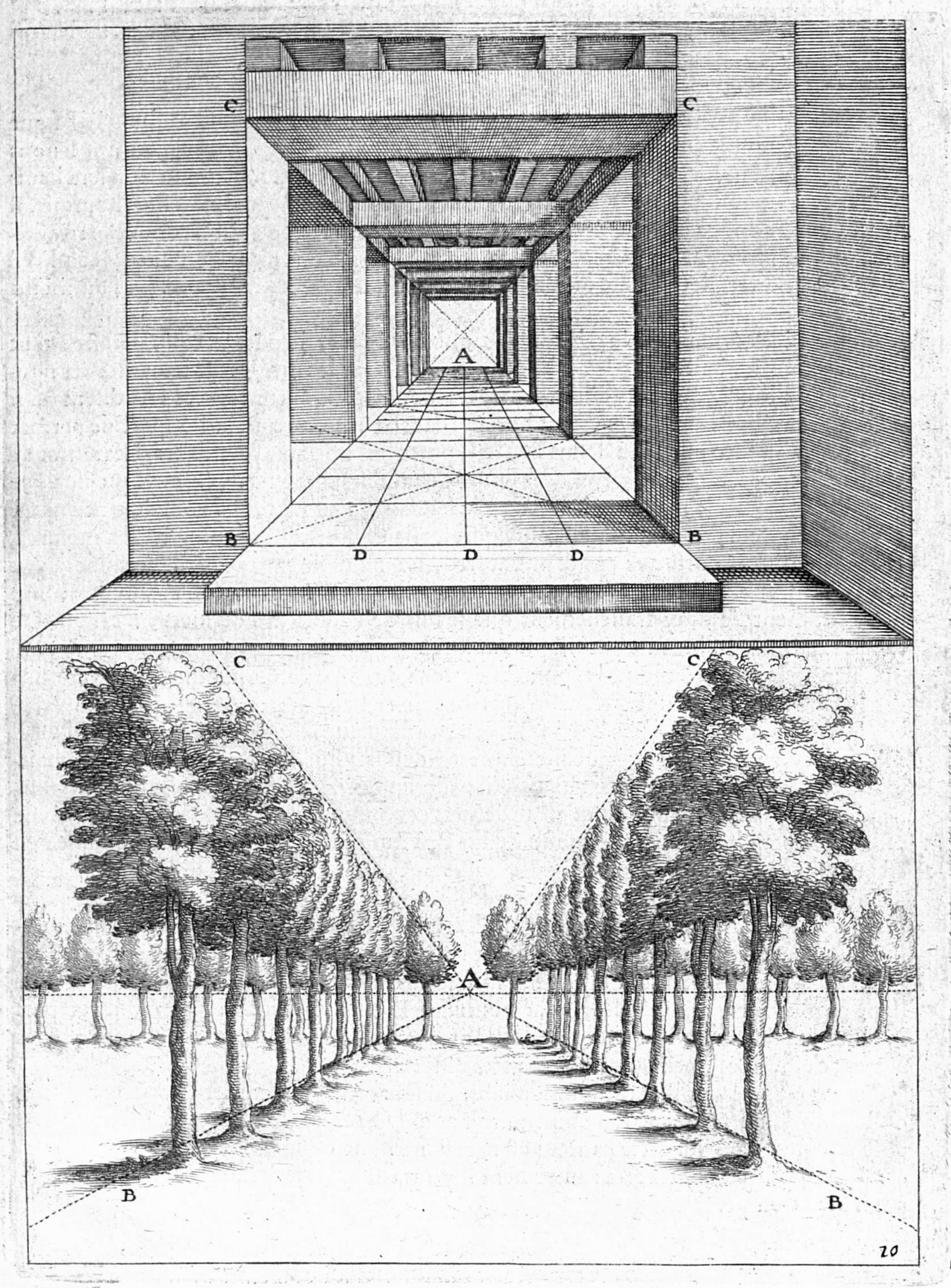
Ces arbres eſtans produits de la meſme cauſe, font le meſme effet que les colomnes, dont nous auons parlé cydeſſus eſtant tous compris deſſous vn meſme angle: ces deux rangées ayans chacune vn triangle, les triangles ſe joignent en vn poinct A, & en forment vn troiſieſme: qui eſt la terre, & vn quatrieſme ſi vous voulez qui ſera l'air: & ainſi nous donnent vne gayeté qui nous reſiouyt & recrée la veuë par l'apparence de cette allée d'arbres.

Chacun ſçait que les lignes qu'on tireroit du bas & du deſſus de pluſieurs colomnes ou pillaſtres de meſme hauteur, ſeroient aſſeurement paralleles entre elles Celles qui ſeroient tirées des pieds & du deſſus des arbres de meſme hauteur, le ſeroient auſſi.

Or ſuppoſé ce que nous venons de dire; que les objets diminüent à proportion qu'ils s'eſloignent, & que pluſieurs d'égale hauteur ſe rencontrent ſous vn meſme angle, comme on void tous les pillaſtres de cette gallerie ſous vn meſme angle C AB, auquel les apparences des objets les plus eſloignés ſe trouuent les plus proches du poinct de veüe; Il faut conclure que les rayons B A, & C A, doiuent eſtre tenus pour parallels: Et non ſeulement ceux là, mais encore ceux D, & tout autant qu'on en tirera à ce poinct A; ils doiuent eſtre tenus tous pour lignes ou rayons parallels entr'eux.

Ce qui ſe vient de dire du poinct de veuë, ſe doit entendre de tout autre poinct deſſus l'horiſon, car en quel lieu qu'il ſoit, toutes les lignes qu'on y tirera doiuent eſtre tenuës pour paralleles.

Par cecy l'on void euidemment ainſi que i'ay deſia dit, que le propre de la PERSPECTIVE PRATIQVE eſt de repreſenter les objets ſur vn plan, de la meſme façon que nous conceuons les rayons viſuels produits de l'œil juſqu'aux objets; ou bien les eſpeces produites des objets juſqu'à l'œil en forme de pyramide, qui coupent le tableau qui eſt entre deux, comme cydeuant; Car puiſque les parties les plus hautes d'vn objet ſont veuës par des rayons plus hauts, les plus baſſes par des rayons plus bas & les gauchiſſantes par des rayons qui gauchiſſent (comme il appert d'vne Gallerie comme celle-cy A, où, ainſi que nous auons dit, il ſemble que les planchers s'abbaiſſent, le paué ſe rehauſſe & les murailles ſe retreſſiſſent) il s'enſuit de neceſſité que tous les rayons viſuels aboutiſſent en vn poinct, ſur l'horiſon, eſleué à la hauteur de l'œil: ce poinct eſtant trouué, l'on y doit tirer toutes les lignes qui ſont paralleles entr'elles, & de tous les objets qui ſe rencontrent au tableau.


C
C
A
B
B
D
D
D
C
C
A
B
B
20

DE L'HORIZON.

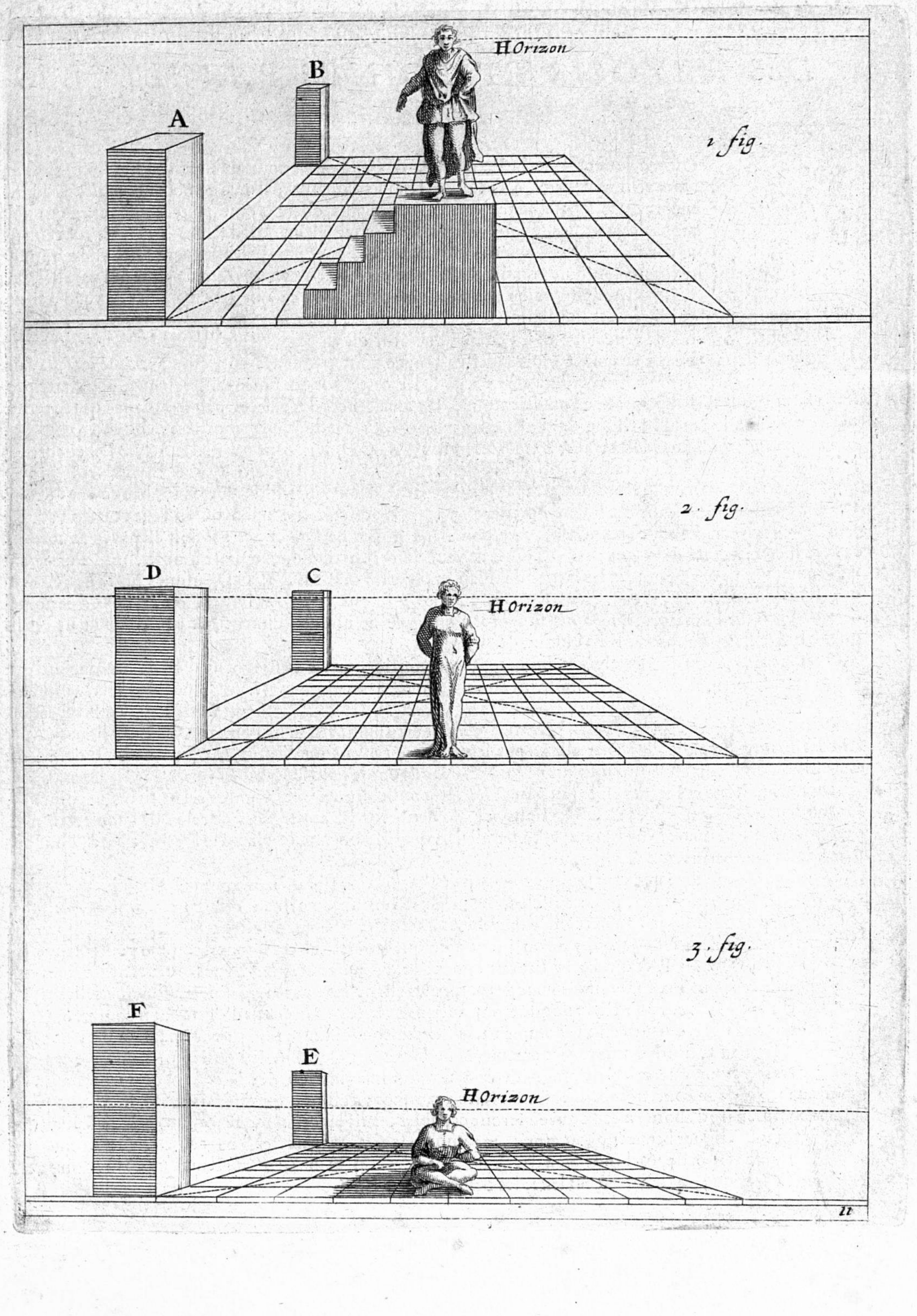
L'Horizon, en l'art de Perſpectiue, n'eſt autre choſe qu'vne ligne que nous donne la hauteur de noſtre œil dans le tableau : de façon que ſi nous ſommes eſleuez comme eſt le premier homme, noſtre horizon ſera haut: ſi nous ne ſommes que de noſtre hauteur, comme le deuxieſme homme, il ne ſera que de noſtre hauteur ; & ſi nous ſommes couchez, ou aſſis, comme le troiſieſme, noſtre horiſon ſera bas : tellement que l'horiſon monſtre de combien l'œil eſt eſleué de terre. Et ſe hauſſe ou baiſſe ſelon que l'œil du regardant eſt plus ou moins eſleué.

C'eſt la piece principale du tableau, & qui doit donner l'ordre à tout le reſte, tant pour la pante des baſtimens & architectures, que pour les meſures & hauteurs des figures. Ce qui a cauſé vne petite diſpute entre les meilleurs Peintres: car les vns diſent qu'il faut que tous les tableaux ayent leur horizon dans œuure, & que la Perſpectiue permet qu'vn tableau bien eſleué au deſſus de l'œil, porte ſon horizon particulier. Les autres ne veulent point ce ſecond horizon, & ſe ſeruent touſiours du naturel, en quelque lieu que ſoit mis le tableau, s'imaginant que toute la hauteur & largeur qu'ils ont deuant eux eſt comme vn grand tableau, duquel celuy qui eſt eſleué en effect doit prendre ſes meſures. L'honneur que ie porte aux vns & aux autres, ne me permet pas d'en determiner, veu que pluſieurs bons Autheurs les ont ſoufferts tous deux. Mais ſi l'on me preſſe de dire mon ſentiment, ie diray franchement que ie ſuis de l'aduis des derniers, à raiſon que tout ce qui eſt au tableau y paroiſt plus naturel.

Cette ligne porte touſiours les poincts de veuë, de diſtance, & quelquefois les contingents ou accidentaux: bref c'eſt celle qui ſepare le ciel de la terre, & qui borne la veuë; elle eſt touſiours parallele au bas du tableau, ou plan ſur lequel l'objet eſt aſſis; d'où il appert qu'on ne peut mettre aucune choſe pardeſſus l'horizon, qui ne ſurpaſſe la hauteur de l'œil. Que ſi l'objet eſt ſi haut qu'il paſſe cet horizon, il arriue neantmoins ſouuent que le plan du meſme objet eſt au deſſous; comme par exemple, vn arbre ou vne montagne peut bien auoir ſa cime au deſſus de l'horizon ; mais neantmoins le pied en eſt aſſes ſouuent plus bas.

Tout ce qui eſt au deſſous & plus bas que l'horizon fait paroiſtre ſon deſſus, & auſſitoſt qu'on le paſſe on ne peut plus le voir. Exemple, les deux pieces poſées ſur le fondement de la premiere figure A B, monſtrent leur deſſus, parce que l'horizon eſt au deſſus; celles de la deuxieſme figure D C, ne le monſtrent pas, & ſi elles ſont quaſi en meſme ligne; à plus forte raiſon celles de la troiſieſme E F, le doiuent moins monſtrer puis qu'elles le paſſent de beaucoup ; elles ſont neantmoins auſſi hautes les vnes que les autres, c'eſt donc l'horizon qui cauſe cette difference.

S'il n'y a quelque obligation raiſonnable, il faut touſjours garder l'horizon naturel, c'eſt à dire de cinq pieds de Roy ou enuiron pour ſa hauteur, principalement aux Perſpectiues ordinaires ou cette hauteur eſt neceſſaire pour donner les veritables apparences des objets qu'on y tracera: autrement il y aura de grands defauts, & l'œil n'en ſera pas ſi bien trompé.


HOrizon
B
A
1 fig.
2. fig.
D
C
HOrizon
3. fig.
F
E
HOrizon
11

DES RAYONS ET LIGNES PARALLELES Perſpectiues.

COmme le ſecret de la Perſpectiue deſpend de la connoiſſance de l'horizon, ainſi que nous venons de dire, & des rayons qui y ſont tirez ; il m'a ſemblé neceſſaire de donner encore cette figure auant que de paſſer plus outre, tant pour inculquer ce que nous auons desja dit des rayons, que pour donner pleine ſatisfaction à l'eſprit, de ceux qui ne conçoiuent pas ſi ayſement comme des lignes paralleles peuuent faire vne pyramide, ny comme on doit prendre des lignes qui forment vne pyramide pour des paralleles. Ie crois pourtant qu'ils en ſont conuaincus, pour ce qui eſt du poinct de veuë puiſque nous en auons donné des raiſons ſuffiſantes, aux feuillets precedents.

Mais outre le poinct de veuë, j'ay dit qu'en quelque lieu qu'vn poinct ſoit pris dans l'horizon, toutes les lignes qui ſont tirées à ce poinct, doiuent eſtre tenuës pour paralleles entr'elles ; ce que ie veux faire voir à l'œil en cette figure à fin d'ayder l'eſprit à poſſeder cette connoiſſance entierement, pour faire profit en la pratique de la Perſpectiue, qui fait trouuer les apparences des objects par des rayons qui ſe terminent en pyramide dans l'horiſon, de quel biais que les objects puiſſent eſtre tournés.

Par exemple du Plan Geometral A B C D. les lignes A B, C D, E F, ſont paralleles AC, B D. encore paralleles, & A F, ED auſſi paralleles entr'elles

Pour auoir ce plan en Perſpectiue, il faut premierement determiner l'horizon G H, haut ou bas, comme nous auons dit, & dans cet horiſon prendre vn poinct à diſcretion, ſelon qu'on veut voir l'objet, car ſi on le veut voir de front, ce poinct doit coreſpondre au milieu de l'objet, & s'il doit eſtre veu de coſté, il faut le mettre à coſté de l'objet, car ce poinct de veuë doit eſtre touſiours oppoſé à noſtre œil. Puis ayant continué, par lignes occultes, les lignes du Plan geometral A B, E F & C D, juſques ſur la ligne, K L, qui eſt la ligne de terre, il faut, des ſections qu'elles y feront, tirer des lignes, ou rayons, à ce poinct de veuë I pris ſur l'horizon, que nous ſuppoſons eſloigné de nous infiniment, & par conſequent ces lignes, b I, f I, & d'I, produites à l'infini.

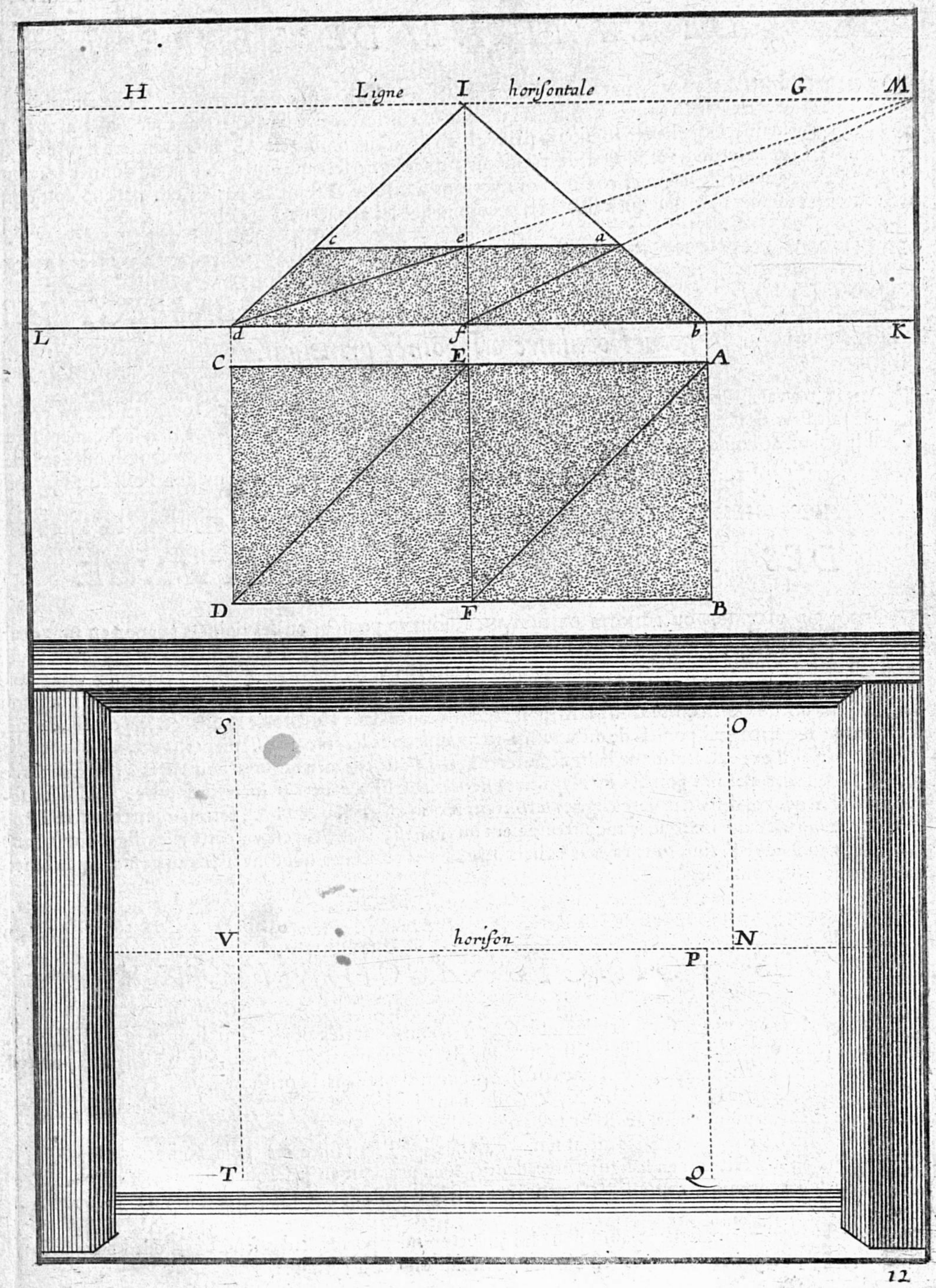
Or nous auons veu que les objects diminuent à proportion qu'ils s'eſloignent d'où il faut conclure que ce qui eſt infiniment eſloigné eſt infiniment diminué, c'eſt à dire juſques à vn poinct : d'où il faut inferer que les lignes b, f, d. tirées au poinct I, ſont des lignes paralleles produites infiniment ou en Perſpectiue.

Si des poincts f, d, de la ligne K L, l'on en tire à vn autre poinct M, dans l'horizon G H: ces lignes d M & f. M. ſeront encore paralleles entr'elles, par les meſmes raiſons que deſſus, car puiſque le poinct M, eſt dans l'horizon il doit eſtre ſuppoſé auſſi eſloigné de nous que le poinct I.

De plus puiſque ces lignes tirées au poinct I, ſont paralleles entr'elles, comme celles tirées au poinct M, ſont auſſi paralleles entr'elles : leurs ſections a, e, doiuent eſtre les apparences de celles du geometral A E, c'eſt pourquoy ſi l'on tire vne ligne a, e, c, parallele à b, f, d. l'on aura le plan Perſpectif a b c d, pour apparence du geometral A B C D.

L'on doit ſçauoir icy, que non ſeulement les poincts pris dans l'horizon comme I, M, doiuent eſtre tenus pour eſloignez infiniment, mais auſſi la ligne N O, eſleuée ſur l'horizon, celle P Q. abaiſſée au deſſous, & celle S T qui coupe l'horizon perpendiculairement au poinct V. doiuent eſtre tenues pour des lignes infiniment eſloignées : c'eſt pourquoy ſi l'on prend quelque poinct ſur ces lignes, comme pourroient eſtre les poincts O, Q, S, ou T, & que l'on y tire des lignes, je dis que toutes les lignes qui iront ſe couper à quelqu'vn de ces poincts, ſont tenües pour des paralleles entr'elles, par la meſme raiſon que celles tirées aux poincts I & M; & ces poincts ſe nommeront aëriens s'ils ſont au deſſus de l'horizon comme S, O, & terreſtres quand ils ſeront au deſſous comme Q, T. Cette connoiſſance ſuffit pour maintenant, nous en verrons l'vſage au traité des ombres, & aux pieces inclinées qui déclinent de l horizon.

Il eſt tres certain que celuy qui gagnera cela ſur ſon imagination dés le commencement, aura vn grand auantage pour conceuoir bien toſt toutes les pratiques ; c'eſt pourquoy ie fais tous mes efforts pour le faire comprendre d'abord, à ceux qui en ſeront capables, dans le deſſein que j'ay qu'on ſe faſſe maiſtre, en cet art, ſans fatiguer beaucoup ſon eſprit, mais non pas ſans trauail : car en cette ſcience la capacité de la theorie eſt tres belle, & donne bien des fleurs, mais les fruicts ne s'en cueillent que de la main, c'eſt à dire par la pratique, qui met en euidence les belles conceptions.


H
Ligne
I
horiſontale
G
M
c
e
a
L
d
f
b
K
C
E
A
D
F
B
S
O
V
horiſon
N
P
T
Q

DE LA LIGNE DE TERRE.

LIgne de terre, de baze ov de plan, C'eſt vne ligne qui repreſente le bas du tableau ; ou c'eſt la ſection commune au tableau & à la ſurface de la terre : chaque objet a auſſi la ſienne, laquelle eſt touſiours parallele à l'horiſon comme eſt AB. de la premiere figure ; F G. de la ſeconde ; & N O de la troiſiéme ; cette ligne ſert quelques fois pour donner les longueurs & largeurs comme nous verrons à la ſuite. Eſtant le bas du tableau elle doit donner toutes les meſures, & quelques fois l'on y commence les apparences des obiets.

DV POINCT DE VEVË, POINCT DE PERSPECTIVE, poinct oculaire ou poinct principal.

POinct de veve, Poinct de Perspective, Poinct Principal, ov Poinct Ocvlaire Eſt vn poinct que fait l'axe de l'œil, ou le rayon centrical, deſſus la ligne horiſontale, comme E de la premiere figure, eſt le poinct de l'œil, ou le poinct de veuë dans l'horiſon C D, auquel poinct ſe doiuent ioindre tous les rayons viſuels ; il s'appelle auſſi poinct de l'œil, à raiſon qu'il eſt oppoſé directement à l'œil du regardant

DES POINCTS DE LA DISTANCE.

POinct de distance ov poincts de distance, ſont vn poinct, ou des poincts (car on en met deux ſi on veut, quoy qu'il ne ſoit pas neceſſaire) qui doiuent eſtre mis également diſtans du poinct de veuë : on les appelle poincts de diſtance, parce qu'ils doiuent eſtre autant eſloignez de ce poinct de veuë, que la perſonne le doit eſtre du tableau pour le voir dans ſa perfection : ces poincts doiuent eſtre touſiours dans la ligne horiſontale comme ſont L, M, poincts de diſtance dans l'horiſon HI, & K eſt le poinct de veuë. C'eſt par le moyen de ces poincts de diſtance qu'on trouue tous les racourciſſements.

Par exemple, ſi des extremitez de la ligne de terre F, G, l'on tire deux lignes, ou rayons, au poinct de veuë K, & que des meſmes poincts F, G l'on tire encore deux lignes à ces poincts de diſtance L, M, les ſections X & Y que ces deux dernieres lignes feront ſur les rayons F K, & G K, ſeront pour tirer la ligne d'enfoncement X Y qui marque le racourciſſement du quarré, dont FG, eſt vn coſté ; les lignes qui ſont tirées au poinct de veuë ſont tous rayons viſuels ou radiales, & celles qui ſont tirées au poinct de diſtance ſont appellées diagonales.

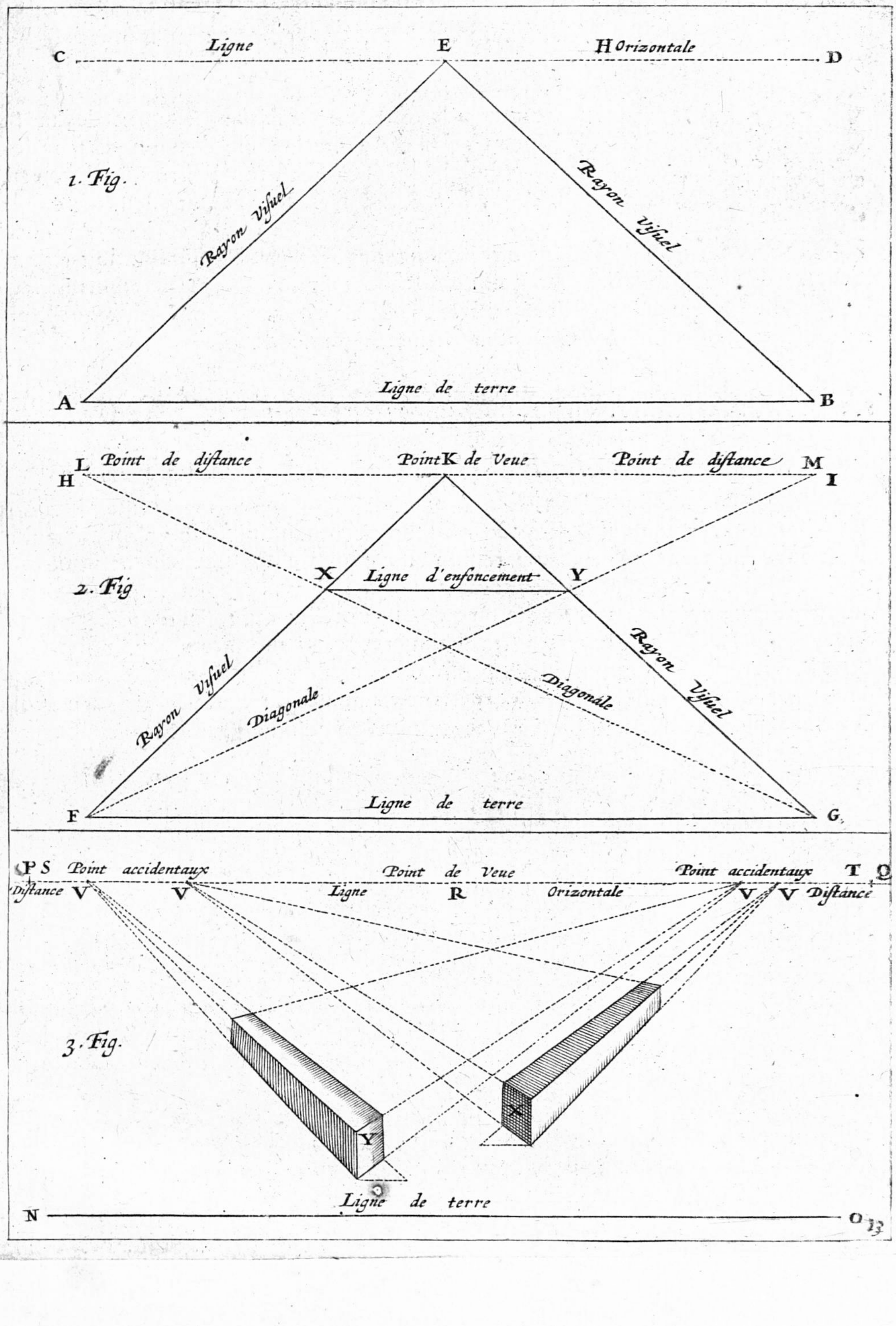
DES POINCTS ACCIDENTAVX.

POincts Accidentavx, ſont certains poincts où aboutiſſent les objects qui ſont iettez negligemment & ſans ordre deſſus le plan : c'eſt pourquoy ils ne ſont pas tirés au poinct de veuë ny aux poincts de diſtance ; mais à l'auenture & par hazard où ils ſe rencontrent dans l'horiſon.

Par exemple, ces deux piéces de bois X, & Y, donnent les poincts V, V, V, V, dans l'horiſon P Q, & ne ſont pas tirées au poinct de veuë R ni aux poincts de diſtance S & T.

Quelques fois les corps, ou objets, ſont ſi mal diſpoſés qu'il faut faire ces poincts hors de l'horiſon, comme nous auons fait voir en la figure precedente, & en pratique en la ſeconde partie, & en ce cas, les poincts ſe peuuent nommer aeriens & terrestres, ſelon qu'ils ſe treuuent au deſſus, ou deſſous l'horiſon.

Les poincts accidentaux ſeruent auſſi pour les ouuertures des porres & des feneſtres ; Pour les montées, pour les plans polygones & choſes ſemblables, comme on verra cy-aprés.


C
Ligne
E
H Orizontale
D
1. Fig.
Rayon Viſuel
Rayon Viſuel
A
Ligne de terre
B
L
H
Point de diſtance
Point K de Veue
Point de diſtance
M
I
2. Fig
X
Ligne d'enfoncement
Y
Rayon Viſuel
Diagonale
Diagonale
Rayon Viſuel
F
Ligne de terre
G
P S
Point accidentaux
Point de Veue
Point accidentaux
T Q
Diſtance
V
V
Ligne
R
Orizontale
V
V
Diſtance
3. Fig.
Y
X
Ligne de terre
N
O
13

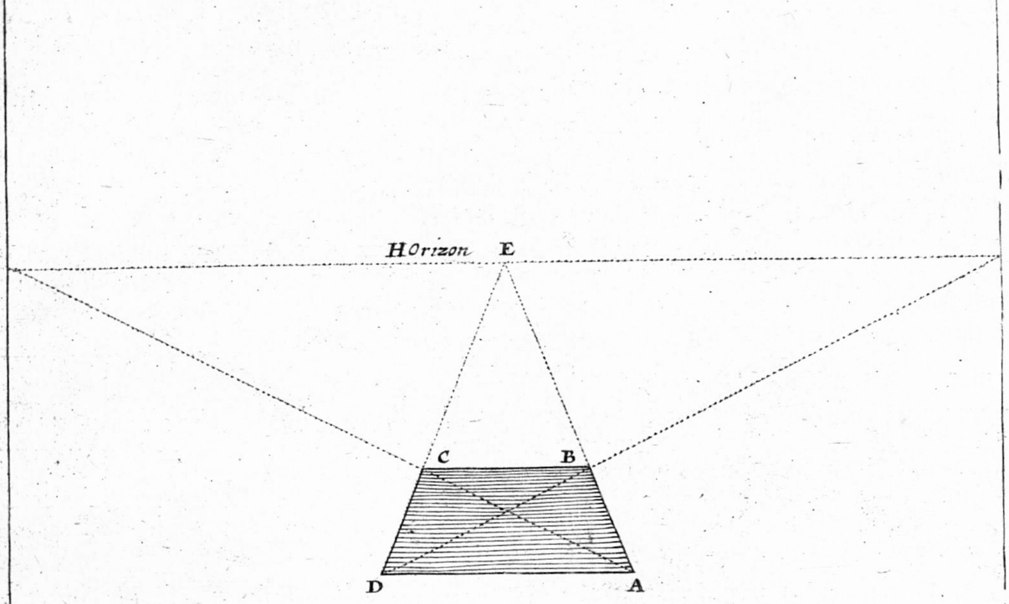
DE L'OBIET VEV DE FRONT.

L'Obiet est vev de front, quand nous l'auons tellement deuant nous qu'il ne ſe void aucun autre coſté que la ſeule face qui eſt parallele à nos yeux. Par exemple le plan AB C D, eſt tout de front, auſſi ne verroit on rien des coſtez A B, CD, & BC, ſi vn corps eſtoit eſleué ſur ce plan; mais ſeulement le coſté de deuant A D. La raiſon eſt que le poinct de veuë E, luy eſtant directement opposé il cauſe la diminution des coſtés A B, & D C, qui y ſont tirez, & le coſté A D, les couure tous. Nous auons deſia dit que cecy ſe doit entendre, ſi l'objet eſtoit en eſleuation, car quand il n'y a que le plan, il monſtre tout, comme A B C D, de la premiere figure.

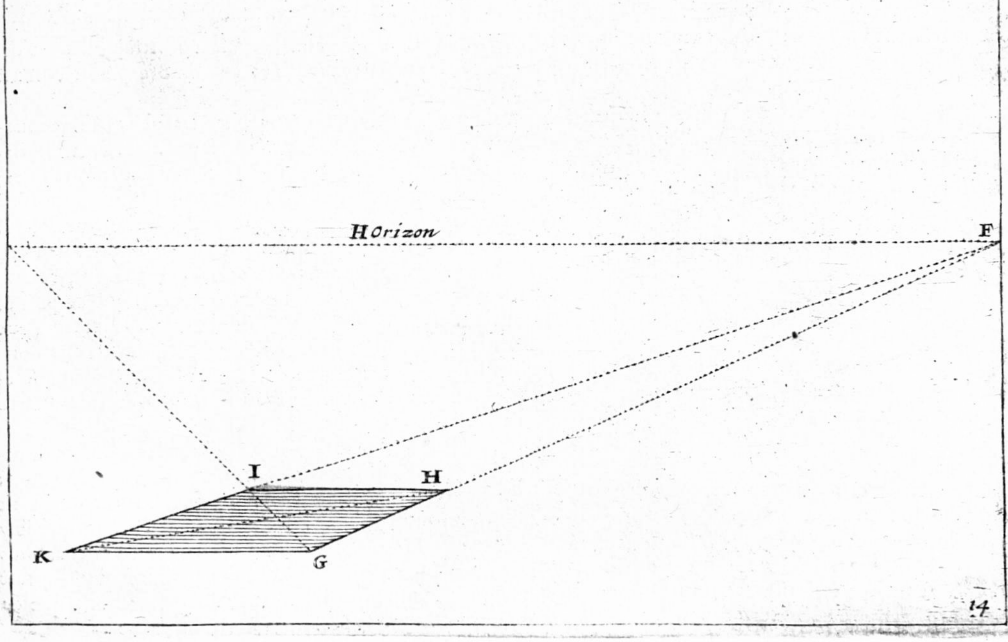
DE L'OBIET VEV DE COSTE'.

L'Obiet est vev obliqvement ov de coste', quand nous le voyons à coſté de nous, & que la face veuë eſt parallele à nos yeux: le regardant eſtant neantmoins touſiours vis à vis du poinct de veuë: car pour lors l'on void l'objet de coſté, & nous monſtre deux ou pluſieurs coſtez, ſelon qu'eſt l'objet. Exemple, Si l'œil eſt en F, poinct de veuë, l'objet GHIK, luy paroiſtra de trauers, & luy monſtrera deux coſtez GK, & GH, & pour lors F ſera vn poinct de coſté. On doit faire tout de meſme en ces poincts de coſtez, qu'aux poincts de front, mettant vn poinct de veuë accompagné d'vn ou de deux de diſtance, &c. Bref on fait tout de meſme qu'à la veuë de front.

1 Fig.



2. Fig.



DE L'VNION DES RAYONS VISVELS A VN ſeul poinct ſur l'Horiſon.

CEtte maxime eſt generale, que toutes les lignes qui ſont perpendiculaires à la ligne de terre dans vn plan geometral, doiuent touſiours eſtre tirées au poinct de veuë, quand on veut mettre les meſmes plans en Perſpectiue ainſi que nous auons dit cy deuant, & qui ſe void par exemple au petit plan de la premiere figure; où la ligne de terre eſt A B, ſur laquelle toutes les lignes Z, luy ſont perpendiculaires.

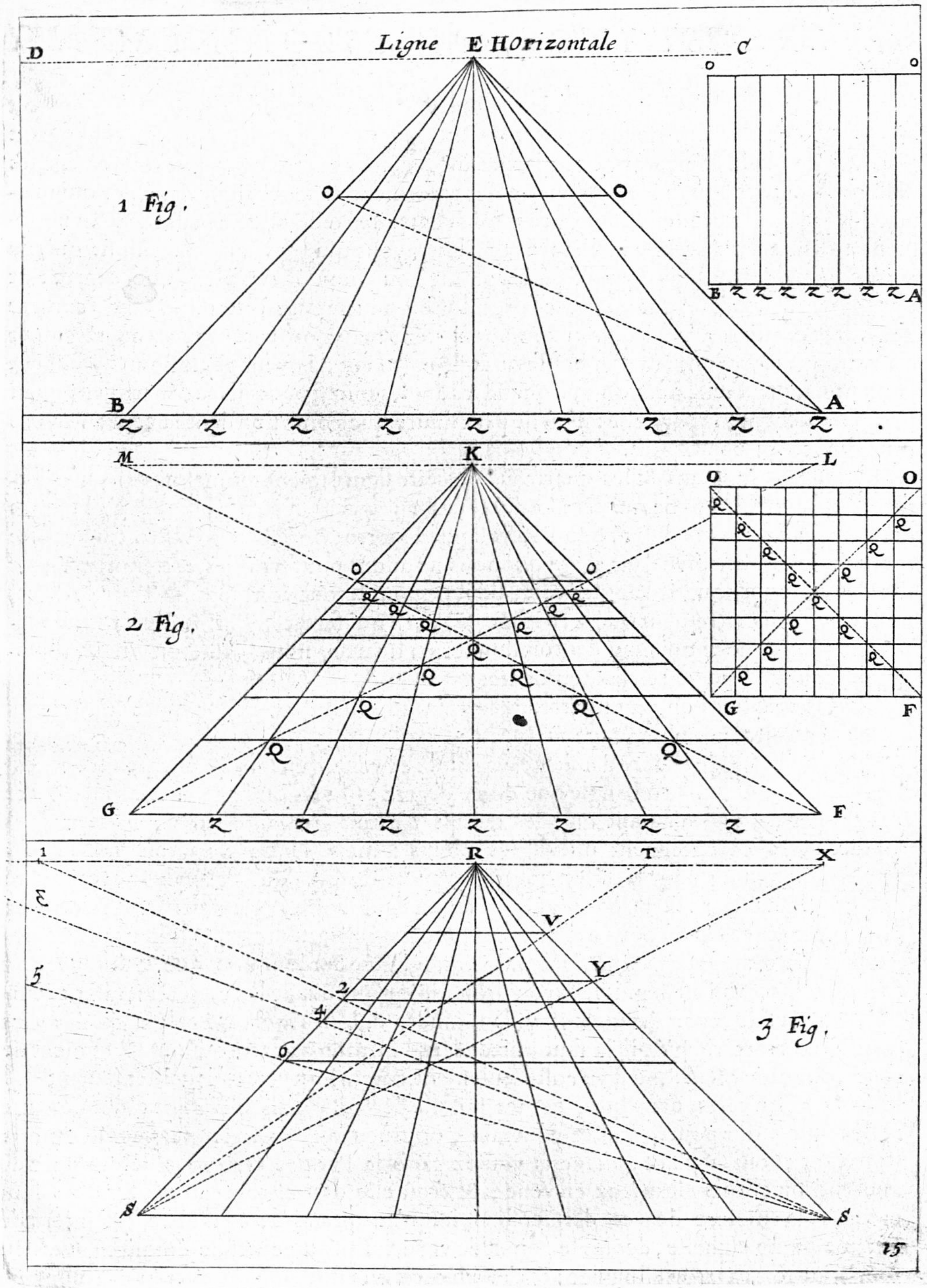
Cela ſuppoſé, ſi on donne vne plus petite ou plus grande ligne que celle du plan, comme eſt la grande ligne AB, qui ait le meſme nombre de diuiſions que la petite, & que de toutes ces diuiſions Z, on tire au poinct de veuë; toutes ces lignes de Z, à E, ſeront toutes ſuppoſées pour des perpendiculaires à la ligne de terre, ſelon les raiſons de la Perſpectiue données cy deuant; on les pourroit auſſi nommer radiales, & proprement RAYONS VISVELS: les derniers deſquels ſont appellez extremes, à raiſon qu'ils ſont à l'extremité de la ligne de terre, comme ſont ceux qui partent des poincts A, & B.

DES DIAGONALES, OV DIAMETRALES, ET DE leurs ſections.

C'Eſt encore vne maxime, que toutes les DIAGONALES DES QVARREZ EN PERSPECTIVE, ſe tirent au poinct de la diſtance pour les raiſons données aux feuillets 12 & 16, Exemple; au petit plan de la deuxieſme figure, les diagonales GO, FO, ſont tirées aux poincts de diſtance L M, dans le plan en Perſpectiue, ce qui fait que les poincts de la diſtance nous donnent les racourciſſemens des objets que le point de veuë nous fait eſloigner: tellement (comme nous auons deſia dit) que ſi on tire des extremitez de la ligne de baze F G, aux poincts de la diſtance L M, ces lignes ſeront des diagonales, & où ces lignes couperont les rayons extremes F K, & G K, aux poincts O, là ſera le racourciſſement du quarré, dont F G, eſt vn coſté: & où ces meſme lignes couperont les lignes Z, aux poincts Q, il faudra tirer des paralleles à F G, qui donneront le racourciſſement de tous les quarreaux, & en vn nombre pareil comme ils ſe trouuent au petit plan.

Tant plus ces poincts de la diſtance ſont eſloignez du poinct de veuë, tant plus les objets ſe racourciſſent & ſe reſſerrent: C'eſt pourquoy toute la beauté de la Perſpectiue depend de ces poincts de la diſtance qui ne doiuent eſtre ny trop prés ny trop loing du poinct de veuë, ce qui m'a fait mettre cette troiſieſme figure auec diuerſité d'eſloignemens pour faire croire la verité de ce que ie viens de dire. Suppoſons donc que R, ſoit le poinct de veuë, & SR les rayons extremes, ſi on met les poincts de la diſtance à T, SR ſera coupé de la ligne S T, au poinct V, qui ſera le racourciſſement du quarré dont SS, eſt vn coſté, ce qui en tel cas ſeroit ridicule de voir vn quarré qui paroiſtroit trois fois plus creux qu'il n'eſt en ſoy, cela ſe faiſant à raiſon que le poinct de la diſtance T, eſt trop prés du poinct de veuë R. Car il faut que ce poinct ſoit au moins autant eſloigné du poinct de veuë, qu'eſt longue la moitié du tableau, ou de la perſpectiue qu'on veut faire voir: Comme eſt X, eſloigné de R en la raiſon ſpecifiée, afin que ces eſloignemens donnent touſiours vn angle droit à l'œil du regardant. En I, il ſeroit plus agreable, coupant le quarré au poinct 2: Et en 3, il ſeroit mieux, le coupant au poinct 4: A 5, il ſeroit encore mieux eſloigné, & feroit le quarré plus court paſſant par 6, comme nous en dirons la raiſon à la figure ſuiuante.

Quelqu'vn me pourroit dire, pourquoy i'ay donc mis en toutes les figures de ce liure les poincts de diſtance ſi prés, puis qu'eſtans plus eſloignez, le tout en euſt eſté plus agreable. Il auroit raiſon, ſi i'auois fait ce liure pour eſtre ſeulement veu par curioſité; mais eſtant fait pour enſeigner, il falloit que tout fuſt veu pour mieux comprendre nos pratiques: C'eſt pourquoy ie les ay mis dans œuure autant que i'ay pû; Si l'on me reſpond qu'il valloit mieux faire le liure plus long: Il eut donc fallu le faire encore plus gros, & ne mettre qu'vne figure à chaque page; Ce que i'ay voulu euiter, & faire vn liure qu'on peuſt porter auec ſoy; & ſuffit d'aduertir que dans les pratiques qu'on fera, il les faut eſloigner autant que de beſoing; ce qui eſt facile, gardant les reigles que nous auons données.


Ligne E HOrizontale
D
C
1 Fig.
B
A
Z
K
M
L
O
2 Fig.
G
F
Q
R
T
X
V
Y
2
4
6
5
3 Fig.
S
15

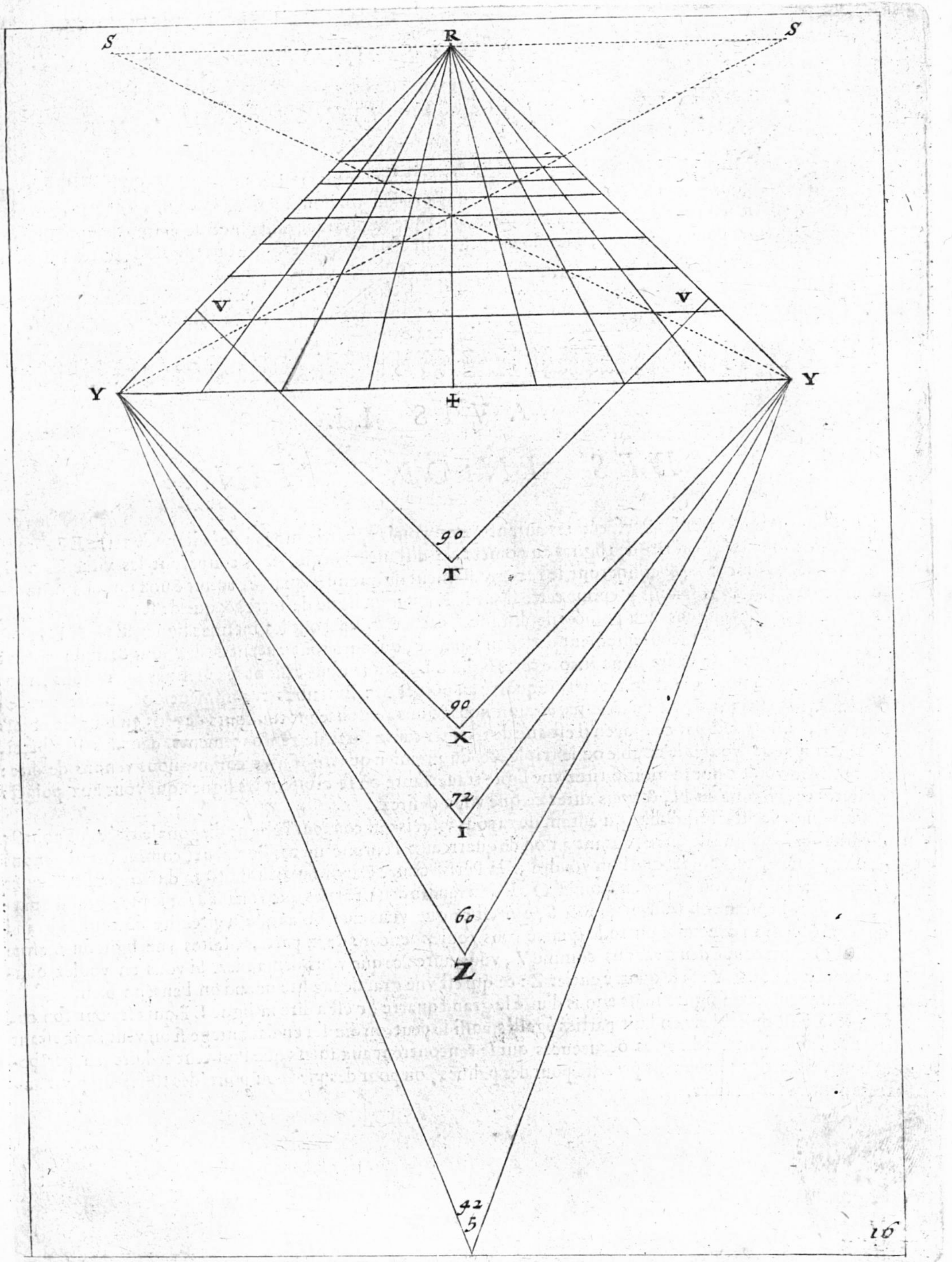
DE LA DISTANCE, OV ESLOIGNEMENT.

NOvs auons dit, parlant des rayons viſuels au fueillet 5, que l'œil ne pouuoit commodément deſcouurir plus, que ce qui eſt compris dans vn angle droit viſuel. C'eſt à dire, que la veuë ne reçoit pas nettement ny entierement les objets, quand les rayons qui les enferment paſſent l'angle droit: ce qui prouient de ce que la prunelle eſtant proche du centre de l'œil, elle ne peut receuoir nettement qu'vn quart de cercle, tellement que les rayons qui ſont au delà, n'ont qu'vne veuë confuſe & trouble, quand l'angle comme nous auons dit eſt plus de 90. degrez: Et pour agir à l'aſſeuré il vaut mieux le faire pluſtoſt plus petit, que plus grand, comme ſeroit des deux tiers d'vn droit qui ſont 60. degrez, mais non pas moins; ou rarement d'autant que les rayons eſtans ſi preſſés ſe confondroient à la veuë & ne donneroient pas contentement à l'œil, à raiſon que quand les angles ſont ſi petits ils ne marquent quaſi qu'vn poinct dans la prunelle: d'où ne peut ſuiure que confuſion dans la veuë: Voyons cette difference par figures.

Suppoſé que les plans & les quarreaux de cette figure ſoient les meſmes qu'en la derniere que nous venons de quitter: La diſtance du poinct T, à R qui eſt en celle-là, nous donnera en celle-cy la diſtance de T, à la ligne de terre; où eſtant, il ſeroit neceſſaire que l'angle s'ouurit bien dauantage que nous ne diſons pour voir les extremitez Y, Y: car s'il ne s'ouure que de l'angle droit, l'œil ne pourra tout voir, comme T, angle droit, ne peut voir diſtinctement que les poincts V, V, ce qui feroit la Perſpectiue toute fautiue, à raiſon que ce qui nous deuroit donner vn quarré, nous formeroit vn parallelograme comme on a veu en la precedente.

Le plus prés que l'on peut mettre icy le poinct de diſtance c'eſt au poinct X, qui eſt, comme i'ay dit tantoſt, la vraye meſure de l'angle droit qui comprend toute la piéce Y, Y: Si l'on le recule encore dauãtage du poinct de veuë, il en ſera beaucoup plus agreable, comme en I, qui n'a l'angle que de 72 degrez: Que ſi on le recule iuſqu'à Z, ce ſera la perfection; d'autant que les rayons n'eſtans pas ſi dilatez, ils ont plus de force, & comprennent mieux les objets: mais ie ne voudrois iamais aller plus loing que 5 pour la raiſon que nous venons de dire; que les angles ne font quaſi qu'vn poinct dedans l'œil, & qu'vne confuſion dans l'objet; Ce qui nous doit obliger à bien prendre garde où nous mettons ces poincts, puis qu'ils ſont ſi importans & neceſſaires. Et tenir pour maxime generale, qu'il faut pour le moins que la diſtance ſoit égale à l'eſpace qui eſt depuis le rayon droit, iuſqu'au coin de la perſpectiue. Par exemple, ✠ R, eſt le rayon droit, & X †, la moindre diſtance qui eſt egale à † Y. ayant donc pris la meſure † Y, il la faut porter dans l'horiſon de part & d'autre du poinct de veuë, comme icy R, SS; ou d'vn coſté ſeulement, comme on verra au fueillet ſuiuant.

Voila ce qu'on en peut dire, par les raiſons de l'œil; mais la pratique donne cette belle reigle, qui pourroit eſtre generale, pourueu qu'on s'en ſeruit auec diſcretion: Qu'ayant choiſi la place, où vous voulez faire la Perſpectiue, vous determiniez de quel endroit elle ſera le mieux en veuë, & d'où elle doit eſtre regardée; & alors faut prendre la meſure de ce dernier lieu iuſqu'au premier, & mettre cet interuale par vne petite eſchelle, depuis le poinct de veuë, iuſqu'au poinct de diſtance; pourueu qu'elle ne ſoit pas trop eſloignée: & c'eſt en cecy qu'eſt requiſe la diſcretion; pour ne le pas mettre trop prés, & éuiter ce que nous venons de dire, ny trop loing, de peur de ne point trouuer de retours où l'on en voudroit mettre: car les objets ſi eſloignez de la veuë ne donnent point de retour: C'eſt pourquoy il ne faut donner que le trait aux baſtimens eſloignez, comme nous dirons cy apres.


S
R
S
V
V
Y
Y
90
T
90
X
72
I
60
Z
42
5
16

AVIS I.

DV POINCT DE COSTE'.

ON ne change iamais les reigles du poinct de front pour les poincts de coſté ; car ils ont tous pour principe vne meſme cauſe, qui produit touſiours ſemblables effets : C'eſt pourquoy ie n'en parleray pas en particulier, puis que la pratique du poinct de coſté eſt la meſme que du poinct de front, comme on peut voir en la premiere figure où la ligne de terre A B, a tout autant, & les meſmes diuiſions que les precedentes. Que le poinct de veuë ſoit C, & le poinct de diſtance D, ſi vous tirez la ligne AD, vous aurez les ſections Q, qui donnent le racourciſſement des quarreaux au meſme nombre que l'autre. Le reſte ſe connoiſtra aux pratiques ſuiuantes.

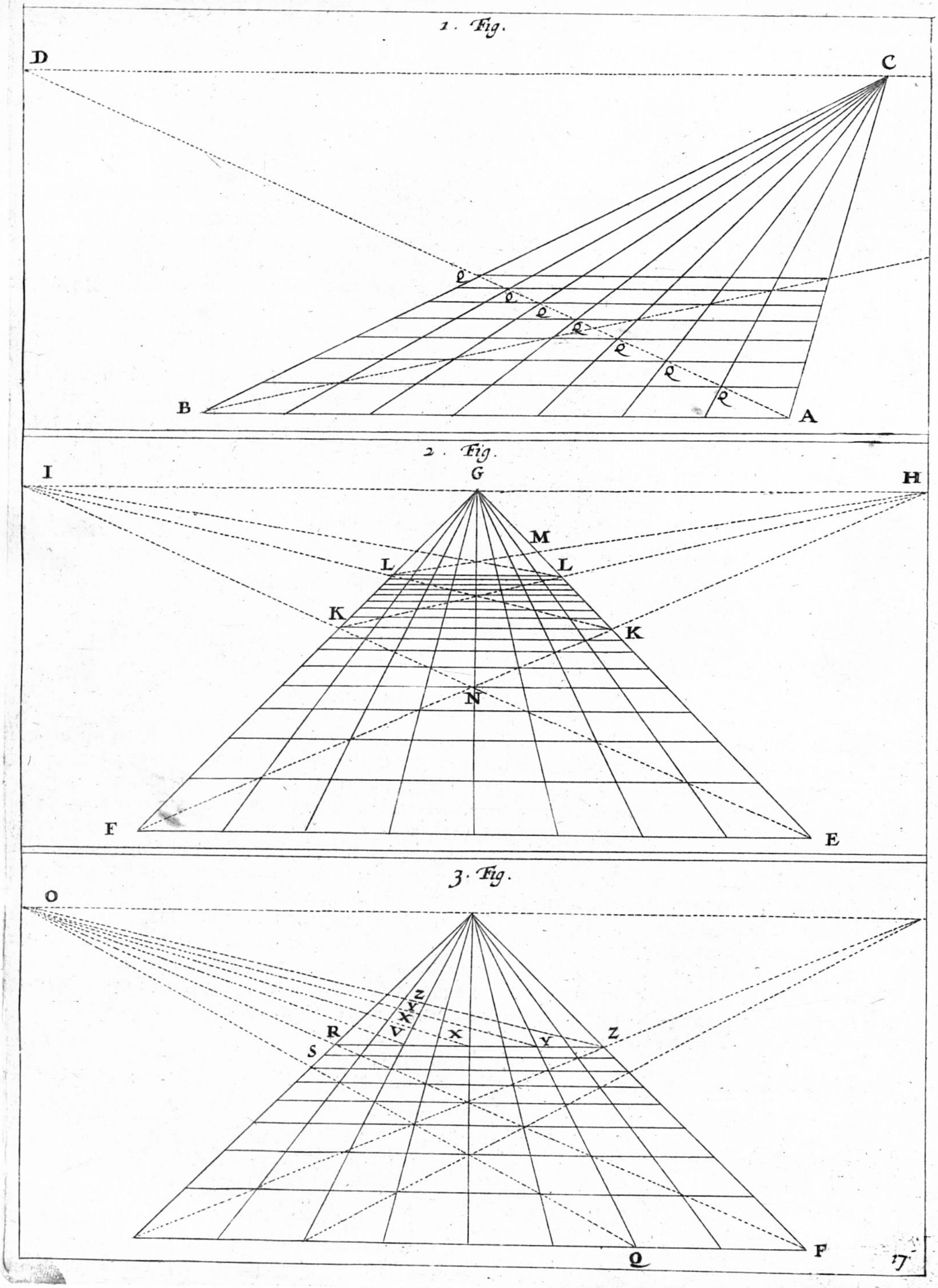
AVIS II.

DES ENFONCEMENS.

L'On peut renfoncer les Perſpectiues autant qu'on voudra, par le moyen de la ligne de terre EF, car ſi de ces poincts EF on tire des lignes au poincts de diſtance H & I, elles couperont les viſuelles E G, & F G, aux poincts K, & donneront le racourciſſement du premier quarré, comme nous auons deſia dit deux ou trois fois. Or ſi nous prenons cette ligne K K, pour la ligne de terre, & que de ſes extremitez K K, nous tirions des lignes aux poincts de diſtance, où elles couperont les meſmes lignes E G, & FG, aux poincts L L, ce ſera le racourciſſement du ſecond quarré, qui aura tout autant de diuiſions & de quarreaux que le premier : ſi nous prenions encore cette ligne L L, & que nous fiſſions les meſmes operations, nous aurions le racourciſſement du troiſieſme quarré au poinct M : Et ſi nous recommencions encore par celuy-là, nous en aurions vn quatrieſme & ainſi nous irions renfonceant touſiours de plus en plus les objets iuſques à l'infiny : Et par ce moyen il eſt aiſé de trouuer toute ſorte de renfoncements dans les Perſpectiues : Car ſi vous voulez le double ou le triple &c. du premier quarré, faites comme nous venons de dire : ſi vous n'en voulez que la moitié, tirez vne ligne trauerſante où ſe croiſent les lignes qui vont aux poincts de diſtance, comme en N, & vous aurez ce que vous deſirez.

Puis que cela eſt ſi infaillible, qu'autant de rayons viſuels qui coupent la ligne diagonale tirée des poincts de diſtance à la ligne de terre, autant a t'on de quarreaux d'enfoncemens; l'on peut, comme nous venons de dire, donner tels creux que l'on voudra à la Perſpectiue. Car ſi au lieu de tirer du poinct de diſtance O, au rayon F, vous tirez au poinct Q, Il s'en faudra deux parties que vous n'ayez tout le grand quarré racourcy, comme on void entre R & S, qui eſt ce que vous auez manqué à prendre de tout le grand quarré : Que ſi au contraire outre le quarré vous voulez encore deux parties, faites vne ligne du meſme poinct O, qui coupe deux rayons comme V, vous aurez ce que vous demandez. Si vous en voulez quatre prenez X : Si 6. Y : Si le quarré entier Z : ce qui eſt vne grande facilité quand on l'entend bien.

Comme en cette figure nous auons diuiſé le grand quarré, c'eſt à dire la ligne E F qui eſt pour ſon coſté, & la baſe du tableau en huit parties égalles, auſſi le peut-on diuiſer en dauantage ſi on veut : cela eſtant libre & deſpendant des diuerſes occurences qui ſe rencontrent aux ſuiets que l'on veut reduire en perſpectiue. Ces parties ſe peuuent prendre pour des palmes, ou pour des pieds ou pour des toiſes ou pour autres meſures ſemblables.


1. Fig.
D
C
Q
B
A
2. Fig.
I
G
H
M
L
L
K
K
N
F
E
3. Fig.
O
Z
R
V
X
Y
Z
S
Q
F
17

AVIS III.
DES MESVRES SVR LA LIGNE DE TERRE.

LA ligne de terre ſeule, peut ſeruir pour donner tel enfoncement que l'on voudra, & en quel lieu l'on voudra au tableau, ſans ſe ſeruir des petites parties ou quarreaux, comme cy-deuant, &c. c'eſt vn moyen bien expeditif, mais il eſt vn peu mal-aiſé à apprendre d'abord: Ie taſcheray neantmoins de le faire entendre le mieux que ie pourray, car nous nous en ſeruirons ſouuent: Exemple, Que la ligne de terre ſoit BS; le poinct de veuë A, & les poincts de diſtances D, E.

Si vous voulez faire le plan d'vn cube BC, il faut tirer aux poincts de veuë deux lignes occultes, ou poinctées des extremitez BC, Puis pour luy donner ſa largeur, prenez la meſme meſure BC, que vous tranſporterez ſur la ligne de terre CF égale à BC, duquel poinct vous tirerez vne ligne au poinct de diſtance D; & où cette ligne coupera le premier rayon C, au poinct G, il faut tirer vne parallele à BC, & ce ſera le racourciſſement du plan du cube B H G C.

Si vous voulez vn objet plus auant deuers le milieu, il en faut prendre la largeur, & la diſtance deſſus la ligne de terre, comme ſont I K, qu'il faut tirer au poinct de veuë A. Or pour en auoir l'enfoncement, mettez-le tel que vous voudrez deſſus la meſme ligne de terre, comme ſeroit L M, d'autant qu'il eſt large au poinct L, faiſant K L égale à KI. & en donner encore autant pour ſa largeur au poinct M, Puis de ces poincts L M; tirez deux lignes occultes au poinct de diſtance D, & où ces lignes couperont le rayon K A aux poincts N, O, il faudra tirer des paralleles à la ligne de terre, & vous aurez le plan racourcy QPON.

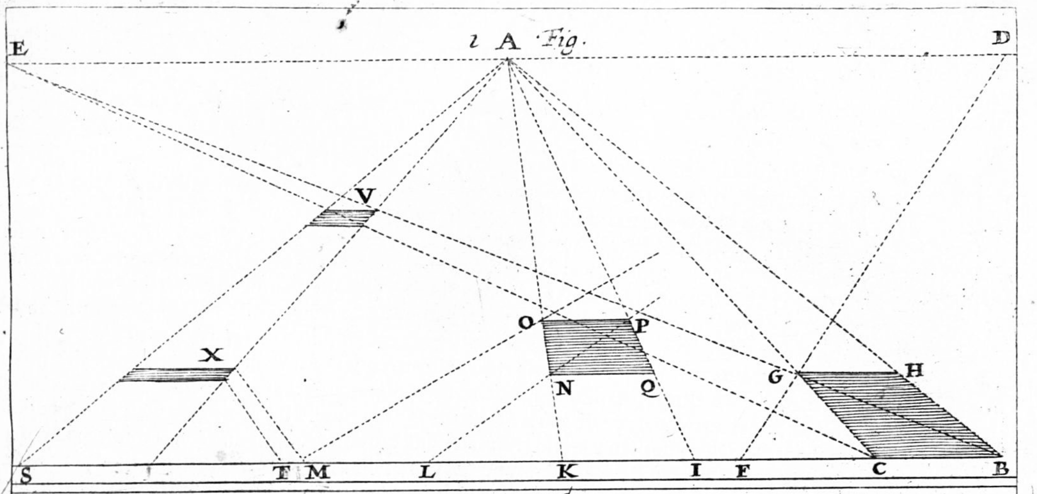
Par cette façon, vous pourrez tranſporter d'vn coſté à l'autre le quarreau, qui ſeroit deſſus la ligne de terre, comme BHGC eſt tranſporté en V. eſtant tirez au poinct de diſtance E, Les poincts M, & T, qui ne ſont eſloignez que de deux pieds du poinct S, donnent vne figure fort eſtroitte, parce qu'ils ſont aſſez pres, comme on voit X.

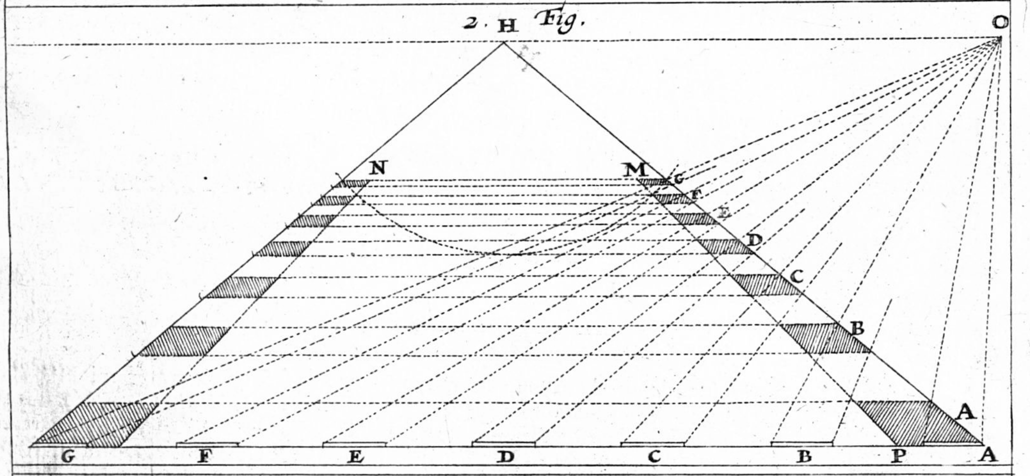
AVIS IV.
DE LA LIGNE DE TERRE, ET D'VN SEVL poinct de diſtance.

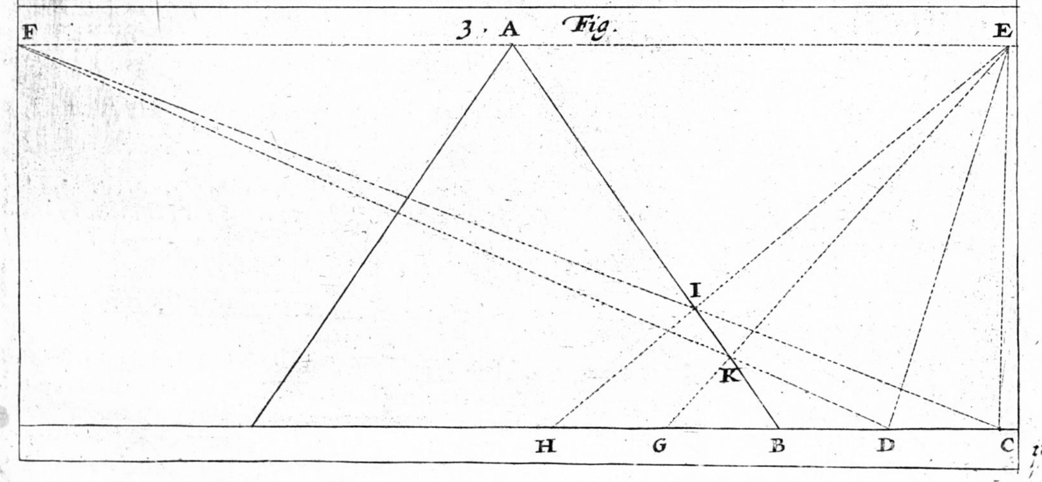
PVis que l'on peut auoir les largeurs & profondeurs par le moyen de cette ligne de terre, on n'auroit quaſi plus affaire de prẽdre la peine de faire des parties égales ou quarreaux; c'eſt ce que ie veux faire voir en cet exemple. Suppoſons donc que vous vouliez faire vne rangée de colomnes, ou d'arbres de chaque coſté du tableau; Il faut mettre deſſus la ligne de terre l'endroit & la diſtance que vous voudrez leur donner, auec leur largeur ou diametre, comme A, B, C, D, E, F, G, Puis poſant la regle deſſus le poinct de diſtance O, iuſqu'à chacune des extremitez des largeurs A, B, C, D, E, F, G, où elle marquera les ſections deſſus le rayon viſuel A H, ce ſeront les termes des objets que vous deſirez. Pour les tranſporter de l'autre coſté, ſur le rayon GH, Poſez vne jambe du compas au poinct oculaire H, & de l'autre prenant les meſures ſur H A, ſans bouger la jambe du poinct H, faites des arcs auec l'autre ſur le rayon GH, & ainſi vous aurez le meſme terme; comme M eſt le meſme que N, Et ainſi des autres, par leſquels vous tirerez des paralleles qui vous donneront le requis; Et pour la longueur de cet objet donnez-la telle que vous voulez, & la mettez depuis A, comme pourroit eſtre AP, puis tirez de ce poinct P, au poinct H, & où ce rayon coupera les paralleles, ce ſeront les plans que vous deſirez; que vous pouuez rendre ronds ou quarrez, ſelon qu'il en ſera de beſoin.

AVIS V.
POVR NE POINT S'ABVSER AVX MESVRES.

IL ne faut iamais mettre les meſures ſur la ligne de terre du coſté du poinct de diſtance, où l'on veut tirer pour donner l'enfoncement des objets qu'on deſire produire dans le plan, qu'il n'y ait vn rayon entre deux pour y trouuer les ſections. Exemple, Le rayon ſur lequel on doit marquer ſes racourciſſemens, ſoit AB, Si vous vouliez y produire le poinct C, & D; il ne ſe peut pas tirer du poinct de diſtance E; mais bien celuy qui luy eſt oppoſé F: Si C, & D, eſtoient au dedans comme GH, il ſe deuroit tirer du poinct E: parce que la ligne de la ſection ſe rencontre entre-deux, & non pas du poinct F: Et ainſi tant de l'vne, que de l'autre, ils ſe couperont en meſme poinct I, & K.


1 A Fig.
E D V O P X N Q G H
S T M L K I F C B


2 H Fig.
O N M G F E D C B A
G F E D C B P A


3 A Fig.
F E I K
H G B D C

AVIS VI.
DV SEVL POINCT DE DISTANCE.

ON eſt quelquesfois ſi à l'eſtroit, pour le peu de place que l'on a, ſoit contre vne muraille, ſoit ſur de la toile, ou papier; qu'il eſt impoſſible de faire plus d'vn poinct de diſtance; & pour lors ceux qui ont touſiours accouſtumé d'en auoir deux ſe trouuent en peine.

Pour les en tirer, & leur faire entendre, en ſuite de ce qui á eſté dit cy-deuant, qu'vn ſeul poinct ſuffit par cette pratique: Suppoſons que nous voulions faire vn paué de quarreaux, & que nous ayons deſia tiré tous les rayons viſuels au poinct A; Pour en auoir le racourciſſement, il faut tirer aux poincts de diſtance, & les ſections de ces rayons nous donneront les poincts des racourciſſemens des quarrez, comme nous auons deſia dit: mais ſ'il n'y en a qu'vn, comme B, il faut tirer ce ſeul trait diagonal CB, qui coupera tous les rayons viſuels. Or pour marquer les meſmes ſections deſſus les rayons oppoſez, afin d'y tirer des paralleles, Il faut, comme nous venons de dire, mettre vne jambe du compas au poinct de veuë A, & de l'autre parcourir toutes les ſections, comme IP: Mais cela n'eſt bon que pour ce qui eſt veu de front, & de ſon milieu; Donc il en faut vne qui ſerue auſſi pour celle de coſté; la voicy: Prenez vn compas, & poſez vne iambe deſſus la ligne de terre; de l'autre prenez, le plus perpendiculairement que vous pourrez, la ſection que vous deſirez tranſporter, comme D, & la portez deſſus vne ligne perpendiculaire, comme eſt EO & marquez deſſus cette ligne, voſtre meſure F, puis tirez de D, à F, & vous aurez le meſme que ſ'il y auoit deux poincts de diſtances: Et ainſi de toutes les autres ſections.

Au Traité VI. de ce liure, on trouuera diuerſes methodes pour mettre ce poinct de diſtance en quel lieu on voudra ſur l'horiſon du tableau, quoy que petit, & la diſtance naturelle bien eſloignée.

AVIS VII.
POVR NE SE POINT SERVIR DE DIAGONALES trauerſant les rayons.

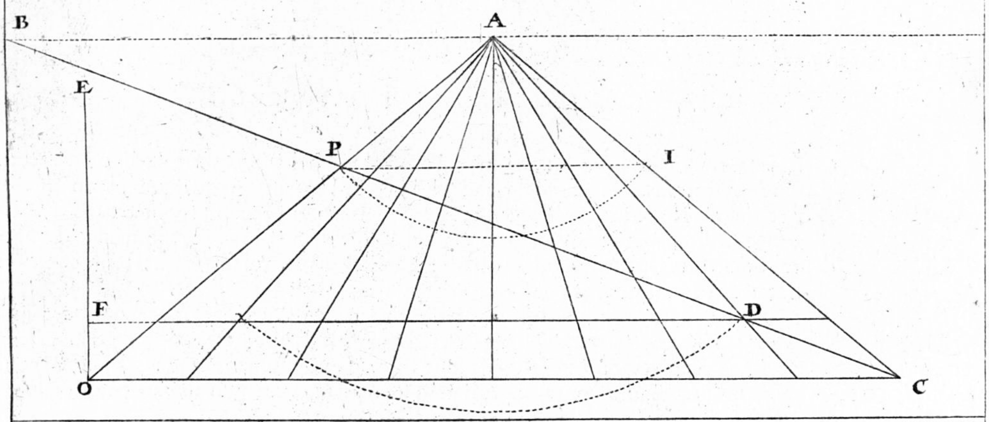
QVand on ſe veut ſeruir du dehors du rayon extreme pour ligne de ſection, comme ſeroit HG, Il faut mettre les meſures des objects deſſus la ligne de terre, comme ſont L, I, M, N O, & de la les tirer au poinct de diſtance I, qui doit eſtre reculé raiſonnablement, afin que le racourciſſement de la Perſpectiue en ſoit plus agreable; car ſi le poinct eſtoit plus prés du poinct de veuë G, les objects auroient trop de creux, (Ie veux dire, par exemple, qu'vn quarré paroiſtroit vn parallelogramme) Et de ce poinct I parcourir tous les objets K, L, M, N, O, & marquer la ſection que chacun fera au rayon HG: Et de ces poincts tirer des paralleles à la ligne de terre, comme eſt icy PQ. Cette methode eſt en vſage, quelques-vns la priſent, & la preferent aux autres.

Si les meſures ſont entre A, B, ſur la ligne de terre AH, elles ſe tireront touſiours à la diſtance I, & les ſections ſe feront ſur le rayon AG, entre AQ, & égales à celles du rayon HP

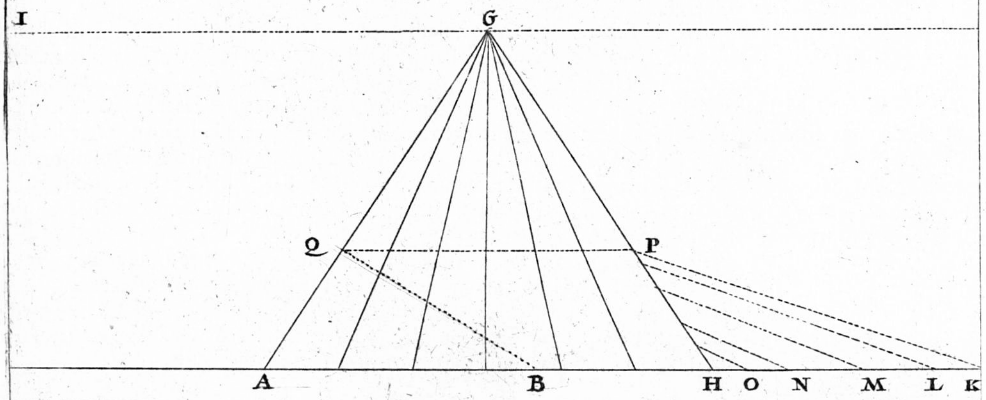
AVIS VIII.
POVR RACOVRCIR DE PLVSIEVRS FACONS.

SI quelquefois on ſe treuue à l'eſtroit, & que l'on ne puiſſe eſloigner le poinct de diſtance ſans ſe ſeruir des methodes vniuerſelles qui ſont au Traité VI. de ce Liure, Il faut eſleuer du pied du rayon SR, vne petite perpendicule, comme TS, qui receura les ſections, & donnera vn plus petit racourciſſement; Et ſi on le vouloit encore plus petit, il n'y auroit qu'à incliner vne ligne, comme eſt X, laquelle, à cauſe de ſon inclination, fait que les ſections ſont plus preſſées: Puis pour tirer les paralleles, il n'y a qu'à tranſporter cette ligne X, ou T, deſſus le pied de l'autre rayon, comme eſt V & de tous ces poincts tirer des lignes paralleles à la ligne de terre, & vous aurez ce que vous deſirez: mais pour lors la diſtance ſera plus eſloignée qu'on ne l'aura ſuppoſée, ſurquoy il faudra ſe regler, aux eſleuations.

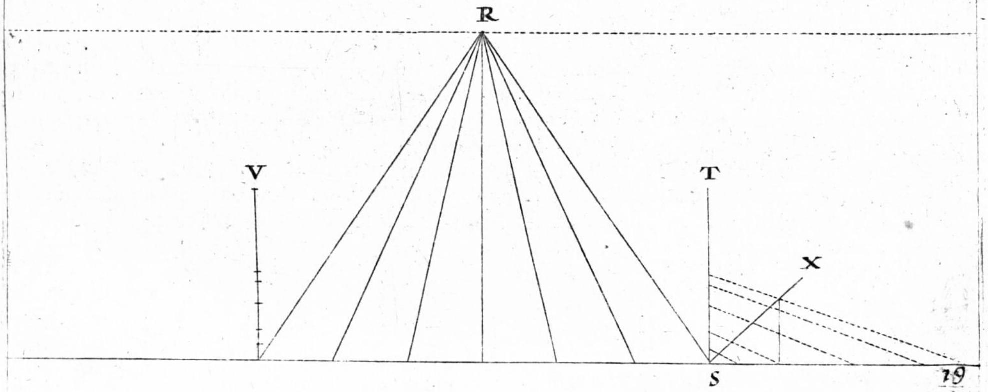
1. Fig.



2. Fig.



3. Fig.



AVIS IX.

POVR PRENDRE LES SECTIONS DES *enfoncemens ſur quel rayon on voudra.*

IL faut avertir icy que les meſures des eſloignemens poſez ſur la ligne de terre, font des ſections également enfoncées dans le tableau, en quelque rayon que ce ſoit qu'on les prenne, pourueu que ces rayons tirent à meſme poinct dans l'horizon; C'eſt pourquoy il n'importe pas auquel de ces rayons l'on commence de mettre les meſures pour les eſloignemens : leſquelles meſures ſe doiuent touſiours tirer au poinct de diſtance; Venons à la pratique.

Par exemple, pour mettre en perſpectiue le plan ABCD; il faut continuer iuſques à la ligne de terre les lignes AB, CD, EF, & des poincts qu'elles y donneront, tirer des rayons au poinct de veuë G; toutes ces lignes ſont ſuppoſées infiniment longues, ainſi que nous auons dit, c'eſt pourquoy il faut trouuer le moyen d'en prendre ſeulement ce qu'il en faut pour les apparences des lignes AB, CD, EF, puis effacer le reſte de deſſus le tableau.

Ie dis que pour trouuer les apparences de ces lignes AB, CD, EF, il en faut prendre vne, comme ſeroit CD. auec les marques des lignes trauerſantes H, I. Et porter cette ligne CDHI. ſur la ligne de terre commençant au bas de l'vn des rayons.

Or j'ay fait cette figure à deſſein d'y faire connoiſtre qu'il n'importe pas au bas de quel rayon l'on poſe ces meſures, puiſque les ſections qui ſe feront en l'vn, & en l'autre, ſont également enfoncées dans le tableau, comme on void que les meſures CHID, & celles 1, 2, 3, 4. & 5, 6, 7, 8. qui luy ſont égales eſtant toutes tirées au poinct de diſtance K. donnent toutes les ſections qui ſe ſont faites ſur les rayons IG, 5G & CG, également enfoncées dans le tableau; ce qui ſe preuue par les paralleles à la ligne de terre, leſquelles couppent en meſme poinct les vnes & les autres. Ce qui donne la liberté de mettre ces meſures pour les eſloignemens auſſi-bien hors les rayons extremes comme ſont CHID. qu'entre les meſmes rayons 1, 2, 3, 4, & 5, 6, 7, 8, eſtant tres-certain que les vns & les autres donnent vn enfoncement reel ſelon la diſtance propoſée.

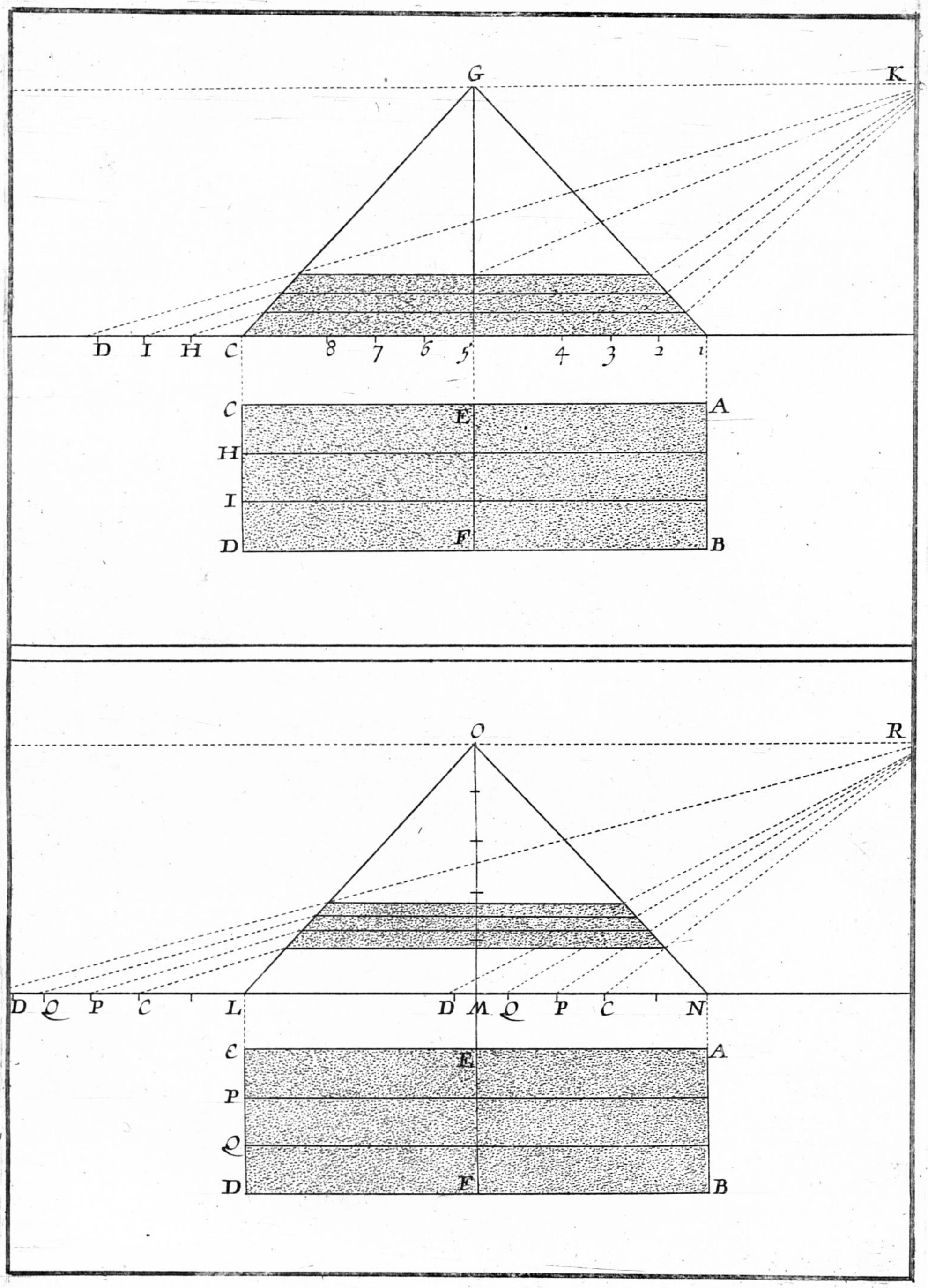
Si l'on veut que les objets paroiſſent plus reculez dans le tableau; il faut que ces meſures pour l'enfoncement, ſoient autant eſloignées du rayon où ſe doiuent faire les ſections, comme l'on veut que l'objet ſoit ſuppoſé derriere le tableau.

Par exemple, j'ay mis en la figure de deſſous le meſme plan ABCD, qu'en celle de deſſus pour en trouuer l'apparence perſpectiue, non pas ſur la ligne de terre comme en celle de deſſus, mais enfoncée de deux pieds dans le tableau

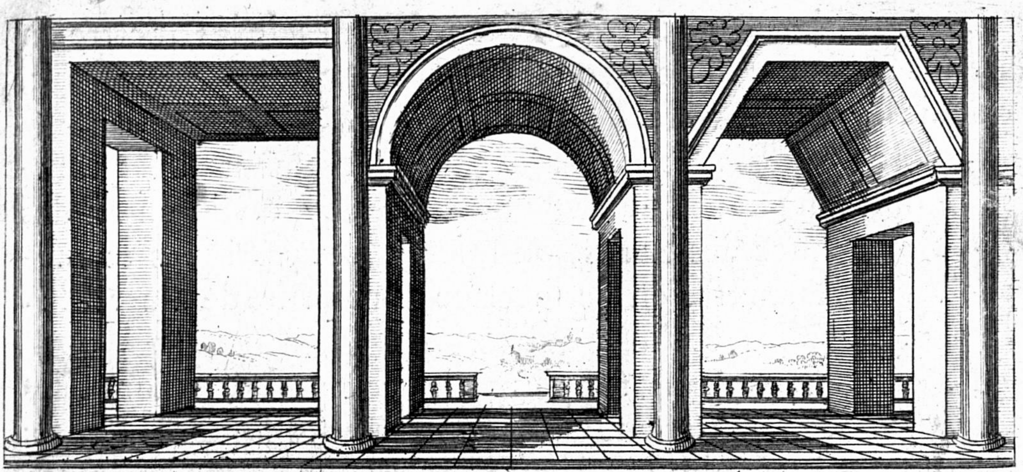
Pour venir à la pratique; Il faut, comme cy-deſſus, continuer juſqu'à la ligne de terre LN, les lignes AB, EF, CD. & des ſections qu'on y fera L, M, N, tirer des rayons au poinct de veuë O.

Or ie dis, que les meſures des enfoncemens de ce plan doiuent eſtre auſſi eſloignées du rayon que l'on veut prendre pour y faire les ſections, qu'on veut que l'objet paroiſſe reculé dans le tableau, comme icy, j'ay pris deux parties égales, (des cinq qui ſont la hauteur de l'horizon MO que ie fay valoir chacune vn pied) que j'ay portées ſur la ligne de terre, depuis le poinct N iuſques à CPQD, deſquels poincts il faut tirer au poinct de diſtance R, & paſſant de l'vn à l'autre, faire autant de ſections ſur le rayon NO, par leſquelles tirant des paralleles à la ligne de terre, l'on aura en perſpectiue l'apparence du plan ABCD. enfoncé de deux pieds au delà de la ligne de terre.

L'on peut mettre ces meſures C, P, Q, D, hors du rayon extréme, comme L, CPQD, leſquelles eſtant tirées au poinct de diſtance, R, donnent ſur le rayon LO. vn meſme enfoncement que ſur le rayon N, O, ce qui ſe void en la figure où les paralleles à la ligne de terre les couppent toutes deux à meſme poinct.


G
K
D I H C 8 7 6 5 4 3 2 1
C A
E
H
I
D F B
O
R
D Q P C L D M Q P C N
C A
E
P
Q
D F B

TRAITE II.
PRATIQVES
DES PLANS
EN
PERSPECTIVE.



INSTRVCTION SVR LE TRAITE' II.

LE Titre de ce Traité fait aſſez connoiſtre ce dont ie dois parler. Ie garde l'ordre des Architectes qui donnent les Plans auant que de faire paroiſtre les eſleuations qui s'en doiuent inferer. Icy on les ſuppoſe faits, ou effectiuement, ou par vn deuis, ſur leſquels on les met en Perſpectiue par diuerſes Methodes. Pour difficiles qu'ils ſoient. Or le grand nombre, & la diuerſité qui s'y rencontrent, m'obligent à faire quelque diſtinction de ces Plans, chacun ſelon ſon ordre à fin d'euiter l'embarras.

I. Des Plans en general & des methodes de les mettre en Perſpectiue pour difficiles qu'ils ſoient, tant de la veuë de front, que de la veuë de coſté.

II. Ie parle des Plans ſimples particulierement; ie les nomme ſimples, n'eſtant que d'vne figure, quoy qu'il y en ait des doublez, & auec des bords, ou liſieres. Les pratiques & methodes de les mettre en perſpectiue, ſont priſes de diuers Autheurs, Marolois, Serlio & autres.

III. Entre ces Plans ſimples & les compoſez, ie donne les pratiques pour mettre en Perſpectiue diuerſes ſortes de Pauez: la raiſon qui m'a obligé de leur donner cette place, deuant les Plans compoſez (ie veux dire les plans de maiſons, de jardins, de fortifications & autres) eſt que pluſieurs Maiſtres s'en ſeruent pour former ces Plans, particulierement de la derniere Pratique de ces pauez, qui n'eſt que de ſimples quarrez; eſtant tres certain que par ſon moyen il n'y a point de plans, pour mal ayſez qu'ils paroiſſent, qu'on ne mette en Perſpectiue auec tres grande facilité.

Car ſi on diuiſe par quarrez Geometriques quelque Plan Geometral ſimple, ou compoſé, & que vous tranſportiez aux quarrez Perſpectifs, ce qui eſt aux Geometraux auec les proportions de l'vn à l'autre; il eſt tres certain que le plan Perſpectif rendra fidelement l'apparence du Geometral, comme l'on verra par les exemples, & les Pratiques que i'en ay données.

Les anciens, ont touſiours fait tres grand eſtat de cette Methode, & entre autres SERLIO s'en eſt ſeruy en beaucoup de ſes œuures. D'où l'on peut connoiſtre que ce n'eſt pas vne inuention trouuée de nos iours, comme croyent quelques-vns: Elle eſt auſſi vieille que la Perſpectiue, n'y ayant pas vn Autheur qui ne s'en ſoit ſeruy; auſſi faut il commencer par là, à apprendre la Perſpectiue, comme par l'A B C, pour apprendre à lire.

Les plus habiles ne ſe ſeruent pas touſiours de ces quarrez

Geometraux ou eſchiquiers, pour reduire les Plans en Perſpe-ctiue, à raiſon qu'on perd beaucoup de temps à tirer toutes les lignes que demande cette methode, qu'ils quittent facilement pour prendre celles des trois dernieres figures de ce Traité, où il y a bien moins de lignes qu'en pas vne autre & ne laiſſent pas pourtant de rendre l'apparence Perſpectiue ſemblable au Plan Geometral.

IV. Aprés ces Pauez, on trouuera quantité de plans com-poſez mis en Perſpectiue ſelon les Methodes precedentes.

V. Ie conclus ce Traité des Plans par vne Piéce ou Plan ir-regulier, d'où l'on verra qu'il n'y a rien que tres ayſé ſuiuant ces Methodes.

PRATIQVE I.

DES PLANS VEVS DIRECTEMENT, OV DE FRONT.

L'On aura veu au troiſieſme & quatrieſme aduis, & les eſleuations ſuiuantes feront connoiſtre que ce n'eſt pas mon deſſein qu'on ſe ſerue de Plans Geometriques, pour faire des Perſpectiues; car ce ſeroit doubler le trauail; Et pas vn Peintre ne voudroit prendre cette peine, voyant que ie luy enſeigne à faire la meſme choſe, par le moyen de la ligne de terre. Mais comme il n'y a regle ſi generale qui n'ait ſon exception, Auſſi y a il certaines figures que l'on ne peut mettre en Perſpectiue, que par l'aide de ces Plans: Outre que l'on ſe trouueroit en peine, ſi l'on donnoit vn de ces Plans à mettre en Perſpectiue, & que l'on n'euſt pas appris comme il y faut proceder: Ces raiſons m'ont obligé de mettre ceux qui ſuiuent, leſquels ſuffiront pour apprendre à mettre en Perſpectiue tous ceux qu'on pourroit preſenter, & meſmes s'imaginer.

1. POVR RACOVRCIR VN QVARRÉ A B C D. Il faut tirer A B, au poinct de veuë E, & des meſmes angles A, B, tirer aux poincts de diſtance F, G, pour auoir les deux diagonales F B, A G, & où elles couperont les rayons A E, & B E, aux poincts H, & I, ce ſera le quarré A B C D, racourcy en A H I B. Pour le faire ſans le Plan Geometrique, Il faut tirer de B, à F, ou de A, à G; ou bien tranſporter A B, deſſus la ligne de terre, comme B K, & du poinct K, tirer au poinct F, il donnera la meſme ſection I, ſur le rayon B E.

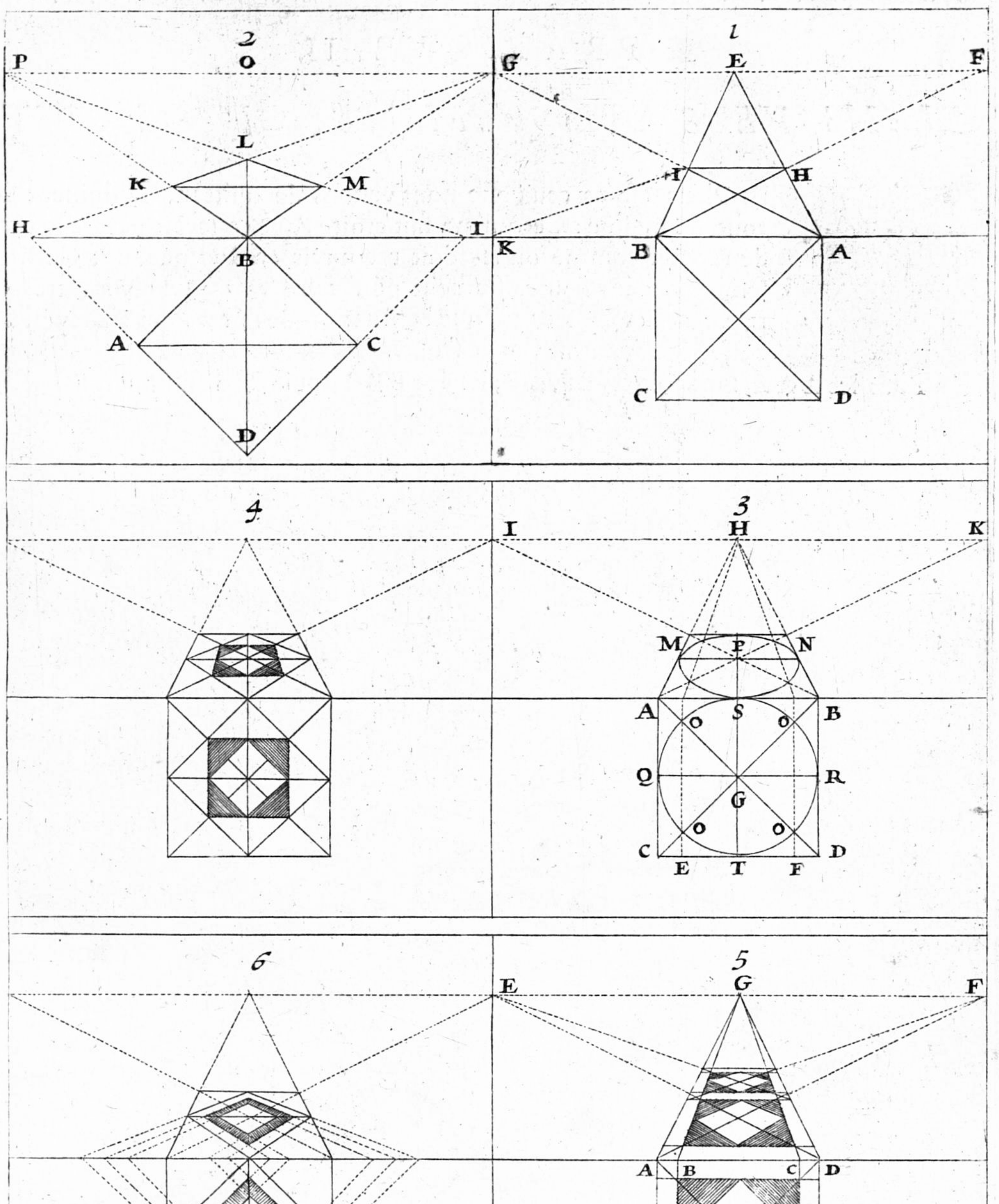
2. RACOVRCIR VN QVARRÉ VEV DIRECTEMENT PAR L'ANGLE D. Ayant fait le Plan ABCD, il faut tirer vne ligne qui frize l'angle B, & doit eſtre en angle droit deſſus la ligne B D; Cette ligne de terre eſtant produite, il faut poſer la regle ſur les pans du quarré, comme A D, & D C, & où cette regle coupera la ligne de terre, y faire des poincts H, I, puis tirer H, & B, au poinct de diſtance P; & B I, à l'autre poinct de diſtance G; Et à la ſection de ces lignes faire des poincts qui vous donneront le quarré KLMB. Pour le faire ſans le Plan, Il faut mettre le diametre de part & d'autre du milieu B, comme H, & I: Mais tant d'vne façon que d'autre, il n'eſt pas beſoin de tirer au poinct de veuë O.

3. RACOVRCIR VN CERCLE, Il le faut enfermer d'vn quarré ABCD, Et des angles A D, & C B, tirer des diagonales qui auec les diametres y tirez diuiſeront le cercle en 8 parties; & où elles le couperont aux poincts O, il faut tirer deſſus la ligne de terre des perpendiculaires E F, puis tirer deux lignes diametrales ſi cela n'eſt deſia fait Q R, S T, qui ſe coupent en angles droits au centre G. Le plan eſtant diſpoſé de la ſorte, il faut tirer toutes les perpendiculaires à la ligne de terre au poinct de veuë H, & où elles ſont coupées des diagonales A K, & B I, faire des poincts; deſquels les deux derniers M N, ſont pour l'enfoncement du quarré, qui eſt diuiſé en quatre par la ſection des diagonales au poinct P, Puis des ſections trouuees, on tire vne ligne courbe a la main ſans l'aide du compas, qui donne la forme du cercle en Perſpectiue. Cette façon peut paſſer pour des petits cercles: Mais nous en donnerons vne plus exacte pour des grands, aux feuillets 30. & 31.

4. Cette figure eſt compoſée des deux premieres: c'eſt pourquoy ie n'en diray rien; car qui en aura fait vne où deux, la pourra faire facilement.

La 5 deſpend encore des deux premieres: mais il y a de plus vne liziere tout autour qu'ils n'ont pas. Pour mettre cette liziere en Perſpectiue, Il faut tirer ces quatre rayons A, B, C, D, au poinct de veuë G, & où les rayons interieurs B, & C; ſont couppez des diagonales A F, & D E, il faudra tirer des paralleles à la ligne de terre, & vous aurez ce que vous demandez.

6. C'eſt la meſme figure que la deuxiéme, horſmis qu'elle eſt entourée de deux lizieres: c'eſt pourquoy ie n'en diray rien d'auantage, puis qu'on voit aſſez que c'eſt la meſme Pratique.

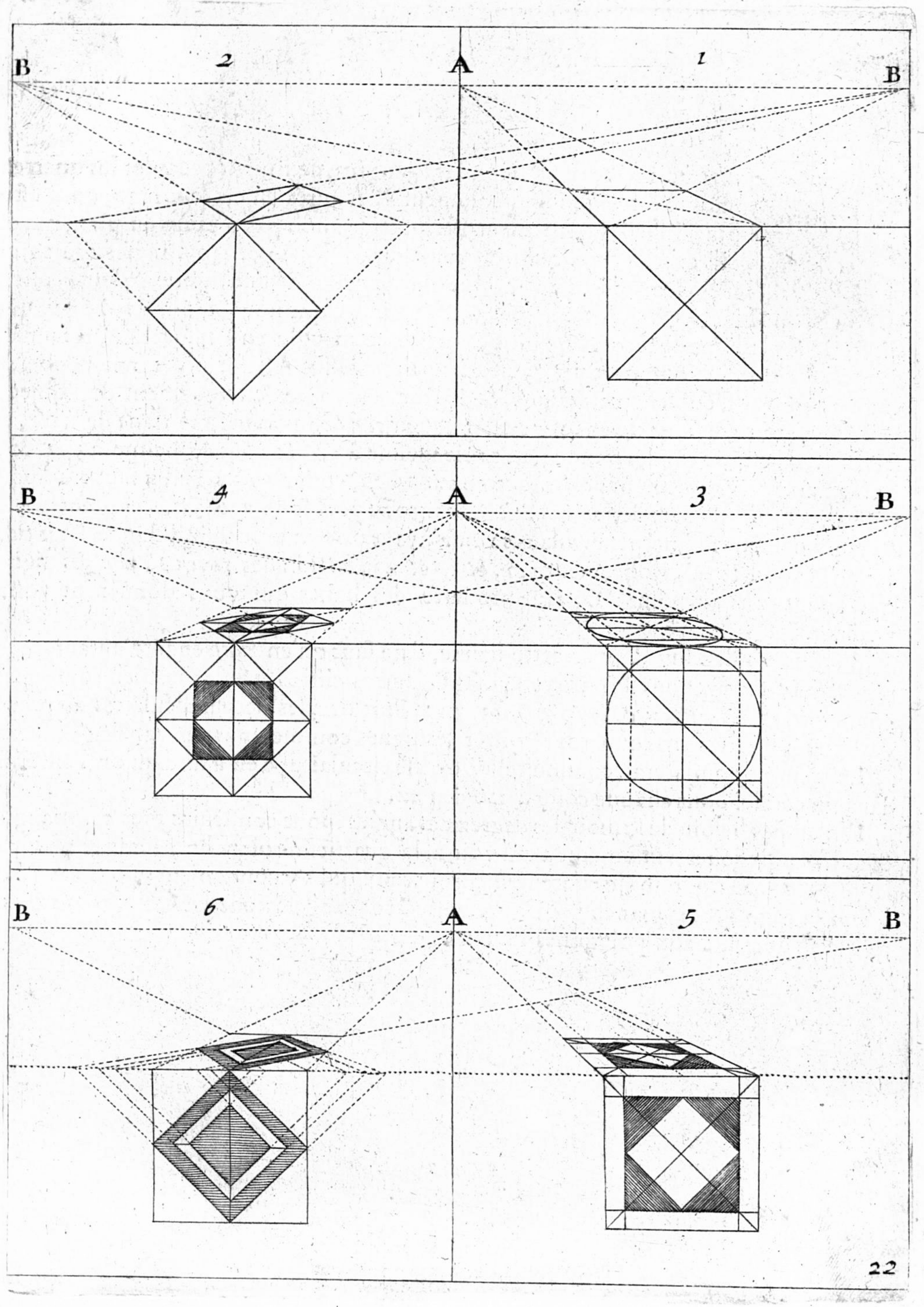

2
P O G
L
K M
H I
B
A C
D
1
E F
I H
K
B A
C D
4
I
3
H K
M P N
A S B
o o
Q R
G
o o
C D
E T F
6
E
5
G F
A B C D
21

PRATIQVE II.

PLANS VEVS OBLIQVEMENT, OV DE COSTE'.

CEs Plans eſtans ceux que nous venons de quitter, ſe doiuent faire tout de meſme: Ce qui me fait croire, que ce ſeroit perdre le temps de repeter comme on les doit racourcir en Perſpectiue: Car il me ſemble que les figures ſuffiſent pour faire voir qu'il n'y a autre difference à ceux de deuant, que la ſituation de l'obiet qui eſt icy veu de coſté, & l'autre eſt veu de front.

Tous les A A A, ſont poincts de veuë; Et les B B B, poincts de diſtance.


B
2
A
1
B
B
4
A
3
B
B
6
A
5
B
22

PRATIQVE III.

DES TRIANGLES.

LES TRIANGLES ſelon les nombres, deuroient preceder les quarrez; mais ſelon la raiſon, ils doiuent aller apres en cet ouurage, pour eſtre plus difficiles à mettre en Perſpectiue: non pas à cauſe du plan, qui eſt aſſez facile, puiſqu'il eſt conſtruit & formé de trois lignes égales ou inégales, jointes enſemble: mais à cauſe de l'obliquité de leurs coſtez.

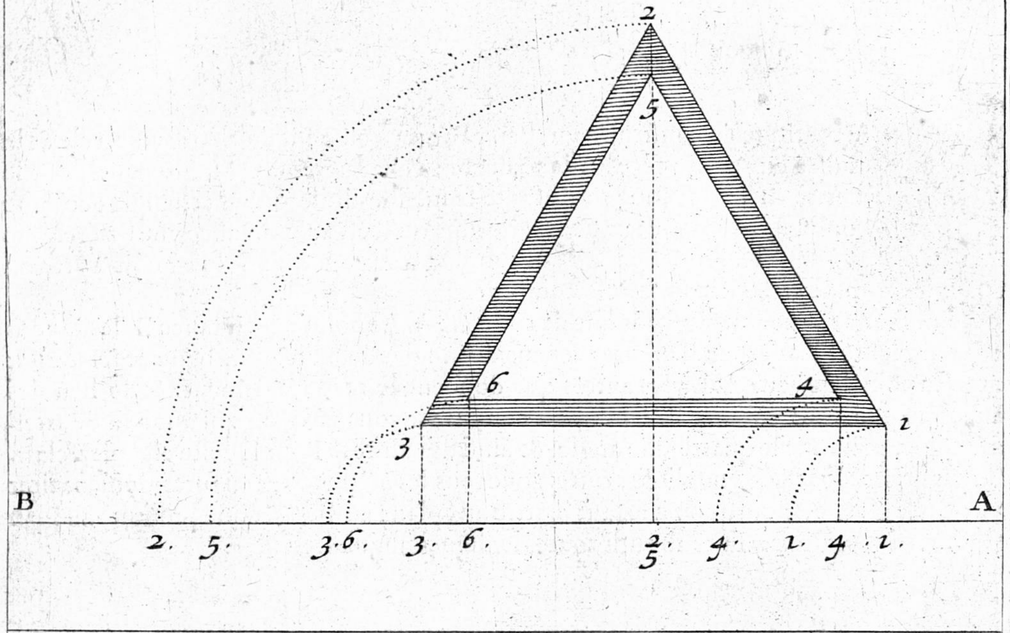
Nous voicy à la pratique des aduis que nous auons donné des meſures, deſſus la ligne de terre A B, car pour faire ce triangle en Perſpectiue, il faut de tous ces angles 1, 2, & 3, tirer des perpendiculaires deſſus AB, & poſer vne jambe du compas en leur ſection ſur cette ligne, & de l'autre prendre l'eſloignement de l'objet à la ligne de terre, & mettre encore cet eſloignement deſſus la meſme ligne de terre, en faiſant vn quart de rond, comme 1, 1, & 1, le meſme à 2, 2, & 2, & de meſme à 3, 3, & 3; Puis ayant fait vne autre ligne de terre en autre lieu, comme eſt EF, il y faut tranſporter les meſures qui ſont deſſus celle AB, & tirer au poinct de veuë C, les poincts 1, 2, & 3, qui naiſſent des perpendiculaires. Puis ayant pris vn poinct de diſtance D, y tirer des autres poincts d'enfoncement 1, 2, & 3, & à la ſection des rayons, par les lignes qui aboutiront au poinct D, faut produire des lignes qui vous donneront voſtre triangle.

Si vous voulez luy donner cette liziere, il ne faut qu'en faire encore autant, repetant ce que nous venons de faire, en poſant d'autres ciffres, afin de ne rien confondre, comme vis à vis de 1, 4; & 2, vn 5; & à 3, vn 6. Puis tirez les perpendiculaires au poinct C, & où les autres les couperont, y tirer les lignes comme vous voyez.

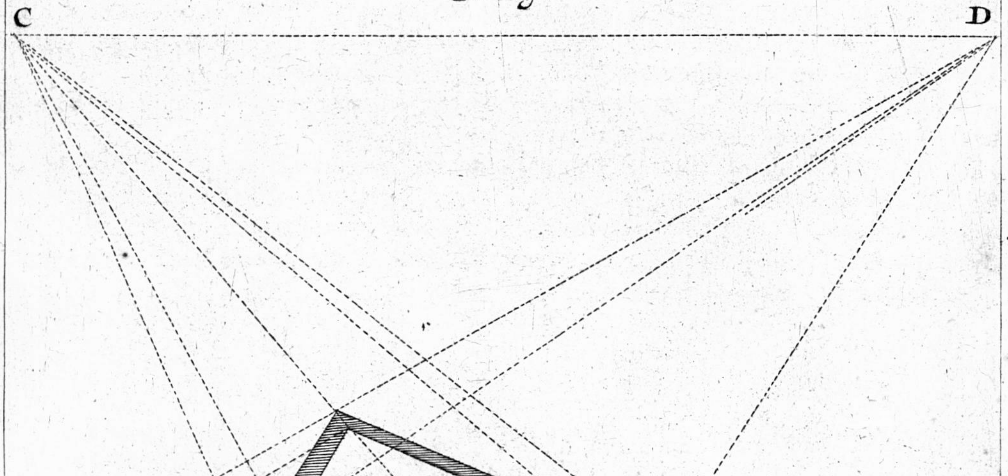
Le triangle equilateral, comme celuy-cy, eſt circulaire; c'eſt à dire qu'on l'enferme dans vn cercle, dont chaque coſté a 120 degrez.

Il n'eſt pas beſoin de ſçauoir les degrez des angles, pour conſtruire tous ces triangles & autres polygones, ainſi qu'on a pû voir à la quatrieſme planche; mais ie n'ay pas laiſſé de les mettre, pour le contentement de ceux qui s'y connoiſſent; pour cet effet, voyez la page 2, & la planche qui luy eſt affectée, car cela vous fera mieux conceuoir ce qui ſe doit dire aux polygones ſuiuans.

1 . Fig.



2 . Fig.

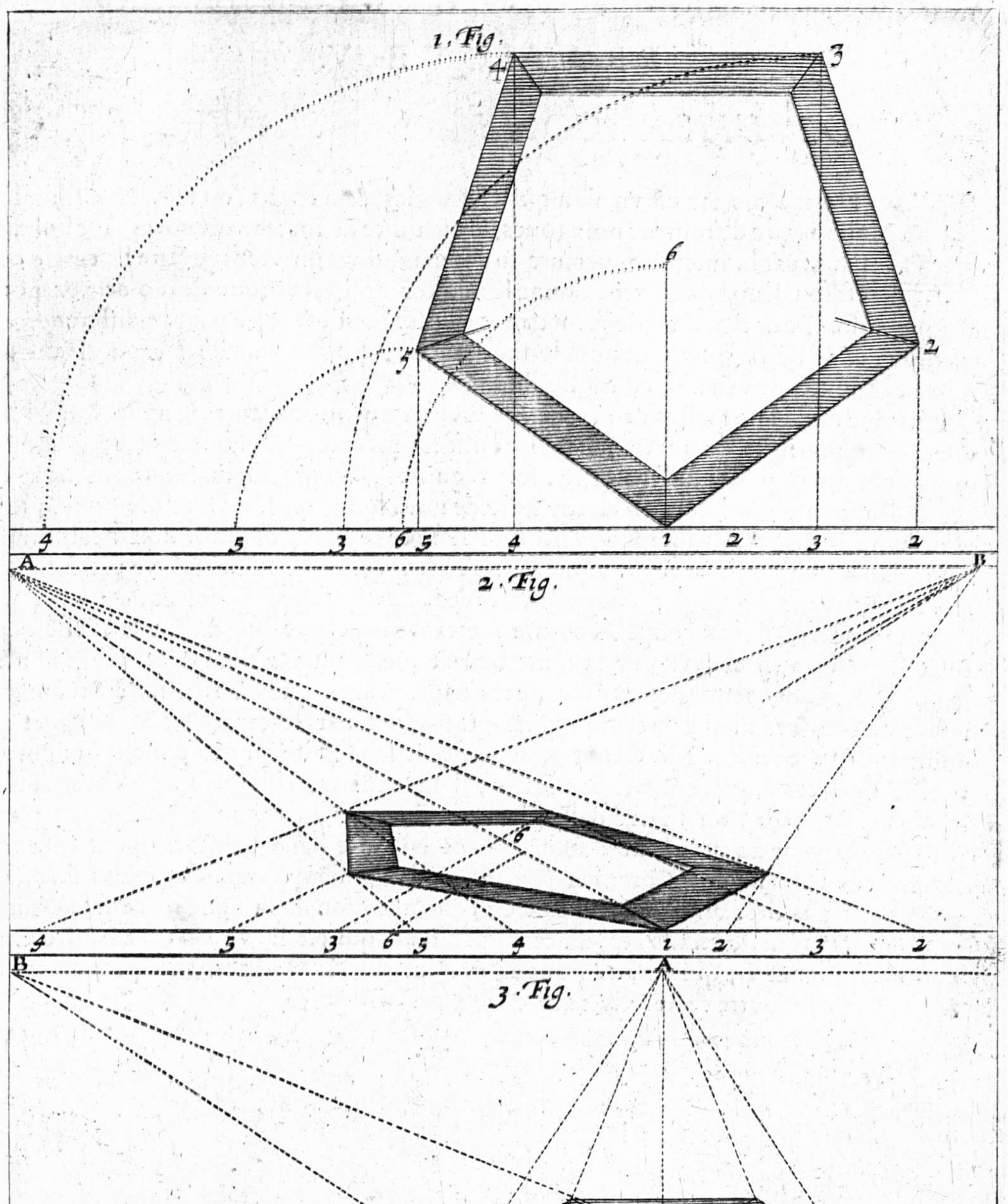


PRATIQVE IV.

DV PENTAGONE OV CINQVANGLE.

LA pratique de conſtruire vn PENTAGONE, eſt qu'il faut faire vn cercle & le diuiſer en 5 parties égales de 72 degrez à chaque coſté. Maintenant pour le mettre en Perſpectiue, c'eſt toute la meſme choſe que du triangle, comme l'on peut voir par cette figure, hormis qu'il eſt au plan auec vne liziere, & ie ne l'ay marqué deſſus la ligne de terre que ſimple, à raiſon qu'on doit auoir apris du triangle, comme en ce cas on ſe doit comporter.

Le poinct de veuë, tant de front que de coſté, eſt A. Le poinct de diſtance B. les rayons qui repreſentēt les perpendiculaires venans des angles du plan ſur la ligne de terre, ſont tirez au poinct de veuë A. Et les autres qui donnent le racourciſſement & le lieu des anges, au poinct de diſtance B. Comme 2 coupe le rayon marqué 2 qui dōne le deuxieſme angle. 4 donne le quatrieſme angle, & ainſi des autres. Tout le reſte eſt aſſez clair. Il faut prendre garde à vne choſe, qui eſt que tous les angles de ces figures doiuent tirer au centre 6 : C'eſt pourquoy il le faut mettre aux plans en Perſpectiue, comme au Plan Geometrique, pour y faire aboutir toutes les lignes angulaires.


1. Fig.
2. Fig.
3. Fig.
A
B
24

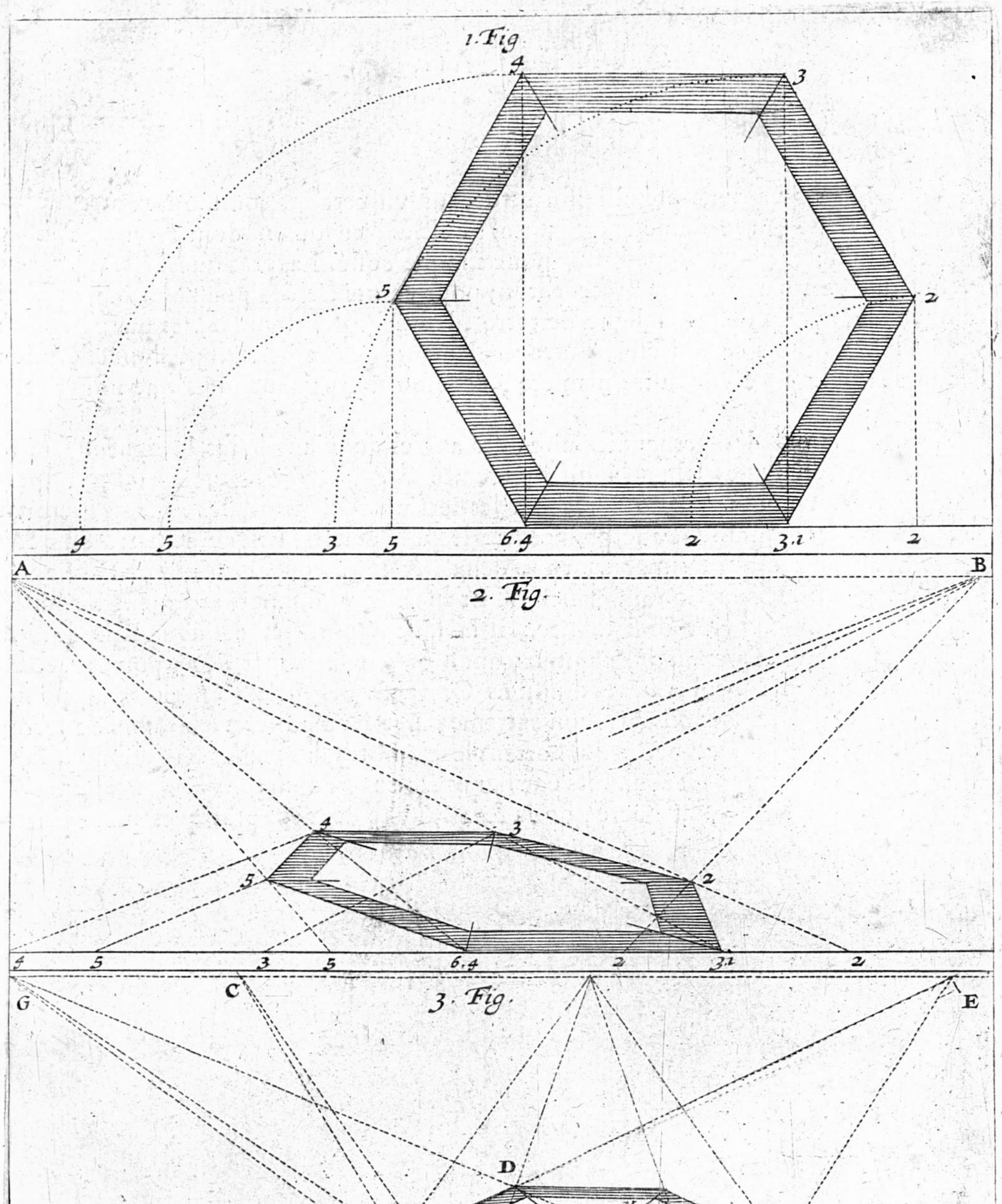
PRATIQVE V.

DE L'HEXAGONE OV SIXANGLE.

L'Hexagone eſt vn plan qui a ſix angles, & ſix pans, ou faces, Il eſt le plus aiſé à faire de tous les polygones, c'eſt à dire de toutes les figures à pluſieurs pans: car la meſme ouuerture du compas, dont on vient de faire le cercle qui eſt ſon demy-diametre, donne les coſtez de l'Hexagone de 60 degrez pour chaque coſté. Pour ce qui eſt de le mettre en Perſpectiue, il n'y a pas de difference du triangle, & du Pentagone tant pour le ſimple plan, qu'auec la liziere, ou eſpaiſſeur. A, c'eſt le poinct de veuë. B, celuy de diſtance.

Puis que nous auons plus de place en ce fueillet cy qu'aux autres, nous donnerons vne petite pratique de mettre en Perſpectiue les lizieres, ou eſpaiſſeurs de quelques polygones quels qu'ils puiſſent eſtre, ſoit reguliers, ou irreguliers: Seruons nous de cet Hexagone, pour donner vn exemple de noſtre propoſition: ſuppoſé donc que le plan de front de la troiſieſme figure n'a que le ſimple trait, & qu'il doit neantmoins auoir vne eſpaiſſeur, ou liziere, qui tourne tout à l'entour. Pour mettre cette liziere en Perſpectiue, il faut poſer la regle le long des pans du ſimple trait, & faire vn poinct dans l'horiſon où il ſera coupé, comme mettant la regle le long du pan B A, elle coupera l'horizon au poinct C, puis la remettant de meſme ſur le plan B D, elle donnera le poinct E, & de meſme de tous les autres pans. Auant que de rien faire dauantage, il faut de tous ces angles tirer des lignes qui paſſent par le centre F, & ces lignes qui doiuent eſtre occultes, seruiront pour receuoir les ſections qui donnent la diminution. Toutes ces diſpoſitions eſtant faites, il faut mettre la largeur que vous voulez donner à la bande, ou liziere deſſus la ligne de terre, comme A H, & tirer cette premiere largeur au poinct de diſtance G, & où cette ligne G H, coupera I, ce ſera le terme de l'eſpaiſſeur du premier pan, & qui la donnera à tous les autres: Car de ce poinct I, il faut tirer au poinct du pan C, & à la ſection de la ligne K, ce ſera la diminution; de laquelle tirant au poinct du pan B D, qui eſt E, vous aurez l'autre diminution au poinct L, qui ſeruira pour le dernier pan L M, Puis transportant toutes ces meſures de l'autre coſté, vous aurez la figure complette.

Nous donnerons encore cy-apres aux fueillets 28 & 29 vne autre façon, de cette pratique.

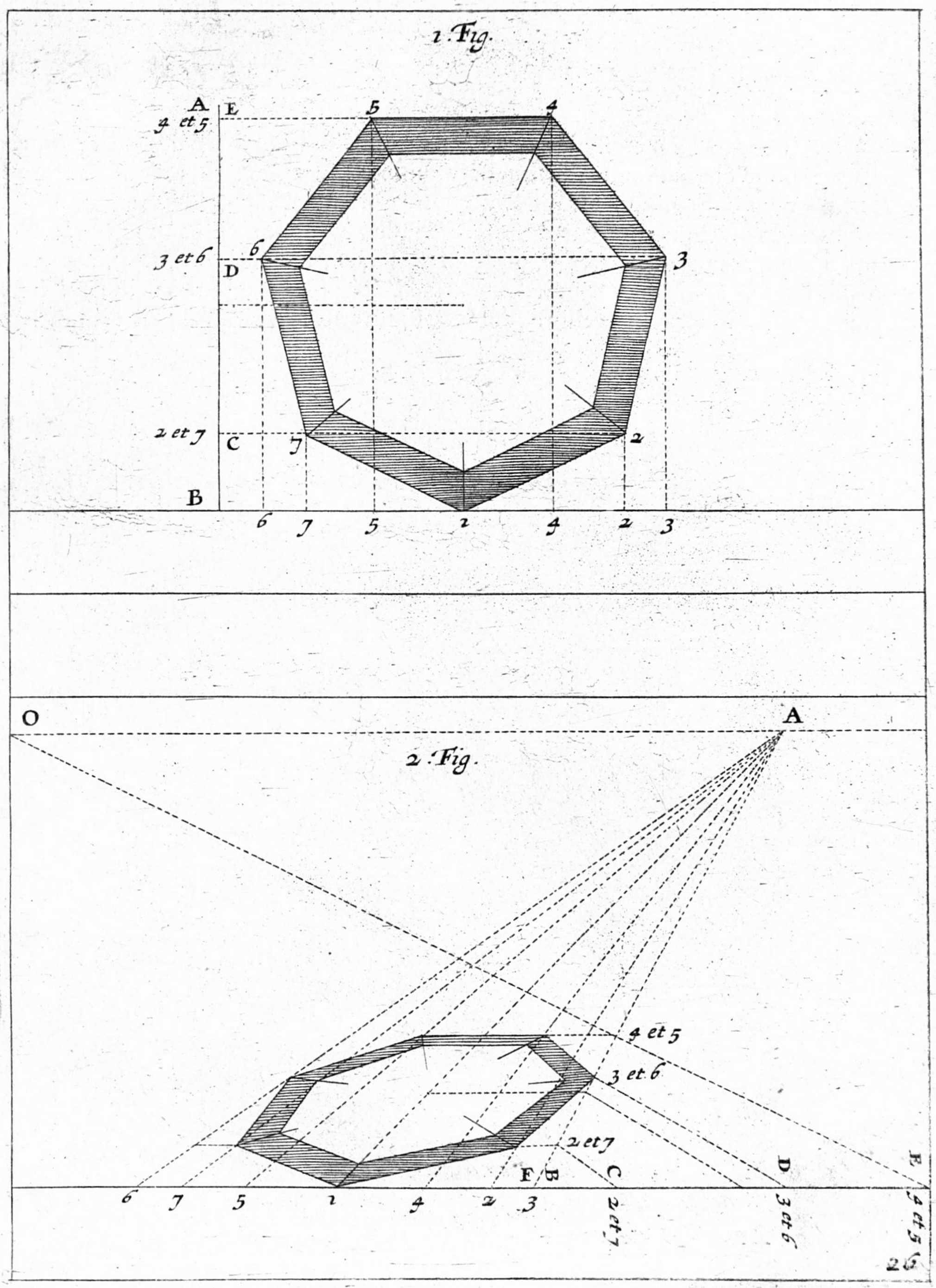

1. Fig
4
3
5
2
4 5 3 5 6.4 2 3.1 2
A
B
2. Fig
4
3
5
2
4 5 3 5 6.4 2 3.1 2
G
C
3. Fig
E
D
L
M
B
K
F
K
I
A
H
25

PRATIQVE VI.

DE L'HEPTAGONE, OV SEPTANGLE.

D'Heptagone prend ſa forme dedans vn cercle, comme les autres polygones. On le diuiſe en 7 parties; c'eſt à dire qu'on donne 51 degrez 25 minutes, & & vn peu plus pour chaque coſté. La pratique de le mettre en Perſpectiue, eſt pareille aux precedentes; pour ce qui eſt des perpendiculaires, qui tombent des angles deſſus la ligne de terre, leſquelles ſe tirent toutes au poinct de veuë A: Mais pour ce qui eſt du racourciſſement, & des lignes qui donnent le lieu des angles, elle eſt d'vne autre maniere, & ſelon le ſeptieſme aduis que nous auons donné.

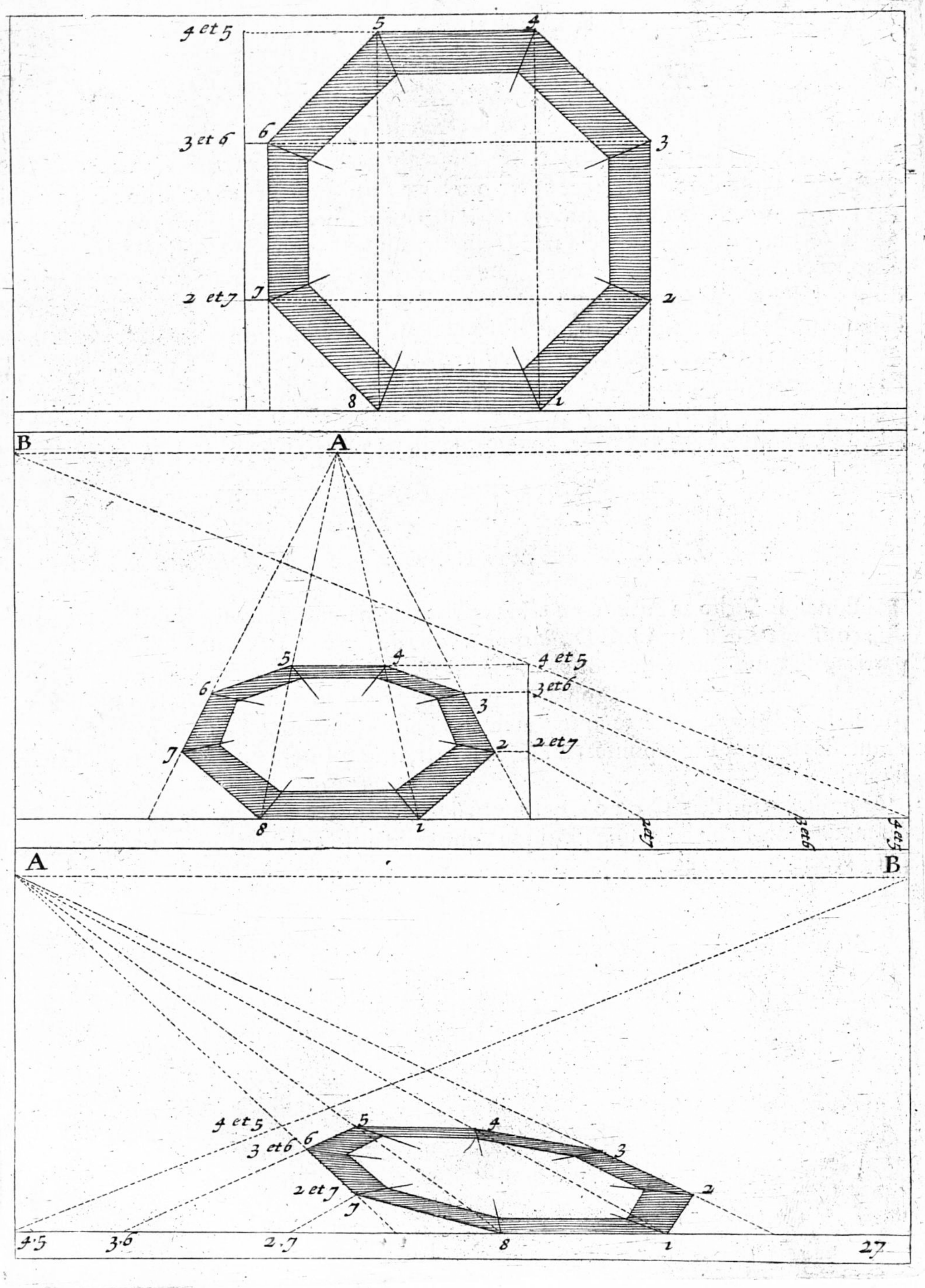
Ayant donc tiré des perpendiculaires des angles du plan deſſus la ligne de terre comme aux precedentes; il faut à quelque coſté à droit, ou à gauche, faire vne perpendiculaire, comme A B, qui receura les ſections des paralleles, qu'on tirera par tous les angles; comme icy le premier angle poſé deſſus la ligne de terre du 2 & 7 je tire vne parallele qui les marque tous deux, & ſe va couper au poinct C. Le 3 & le 6 donneront leur ſection au poinct D. Et le 4 & 5 donneront la leur au poinct E. Cette ligne A B, eſtant ainſi diuiſée, il la faut tranſporter deſſus la ligne de terre du plan qu'on veut racourcir, commençant à mettre le poinct B, au poinct F, comme icy: & puis marquer les autres diuiſions C, D, E, deſquelles on tirera au poinct de diſtance O, & des ſections du rayon extreme, tirer des paralleles à la ligne de terre; Et où elles couperont les rayons qui portent les nombres des angles, il y faudra faire des poincts, leſquels eſtant conjoints par lignes droites, donneront la figure que l'on deſire. Pour l'eſpaiſſeur, ou liziere, on la fera de l'vne des deux pratiques precedentes.


1.Fig.
A
E
5
4
4 et 5
3 et 6
6
3
D
2 et 7
C
7
2
B
6
7
5
1
4
2
3
O
A
2.Fig.
4 et 5
3 et 6
2 et 7
F
B
C
D
E
6
7
5
1
4
2
3
2 et 7
3 et 6
4 et 5
26

PRATIQVE VII.

DE L'OCTOGONE, OV HVICTANGLE.

L'Octogone eſt fait d'vn cercle diuiſé en huict parties de 45 degrez pour chaque coſté; deſquelles diuiſions tirant des lignes, l'on a la forme d'vn Octogone; c'eſt à dire vne figure qui a huict angles, & autant de faces. Les pratiques precedentes donnent aſſez à connoiſtre comme on le doit mettre en Perſpectiue, ſoit de front, ou de coſté: I'aduertiray ſeulement que le plan racourcy de front, eſt fait ſelon le huictieſme aduis; Et celuy de coſté, ſelon le ſeptieſme. Le poinct de veuë c'eſt A, & celuy de diſtance B. Le reſte ſe voit aſſez ſans explication.


4 et 5
5
4
3 et 6
6
3
2 et 7
7
2
8
1
B
A
4 et 5
5
4
6
3 et 6
3
7
2
2 et 7
8
1
2 et 7
3 et 6
4 et 5
A
B
4 et 5
5
4
3 et 6 6
3
2 et 7
2
7
4.5
3.6
2.7
8
1
27

PRATIQVE VIII.

AVTRE METHODE DE METTRE L'OCTOGONE en Perſpectiue.

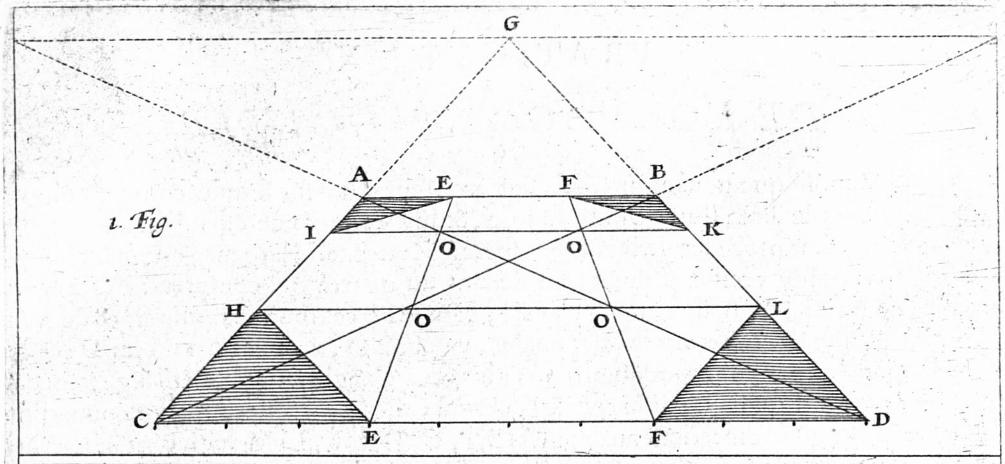
LA maniere de faire cét OCTOGONE, a eſté inuentée par Serlio : Elle ſe fait en cette façon. Ayant formé & mis en perſpectiue vn quarré par la voye ordinaire, comme eſt A B C D, il faut diuiſer la ligne de terre CD, en dix parties, & en laiſſer 3 de chaque coſté; & de la troiſieſme diuiſion de part & d'autre E F, tirer des lignes au poinct de veuë G, & aux ſections de ces lignes par les diagonales O, il faut tirer des paralleles à la ligne de terre, qui touchent les coſtez du quarré aux poincts H, I, K, L, puis conioignant de lignes droites les poincts E H, I E, F K, L F, vous aurez vn Octogone, comme il ſe peut voir par la figure.

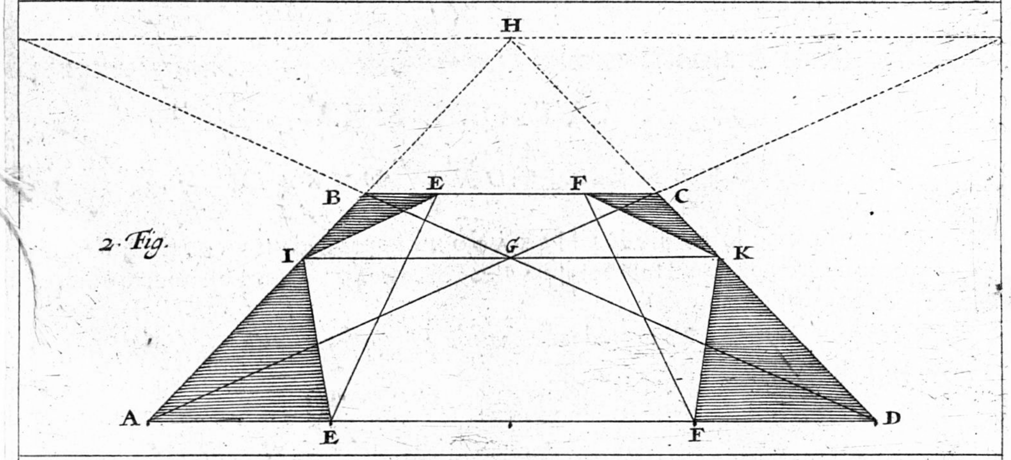
PRATIQVE IX.

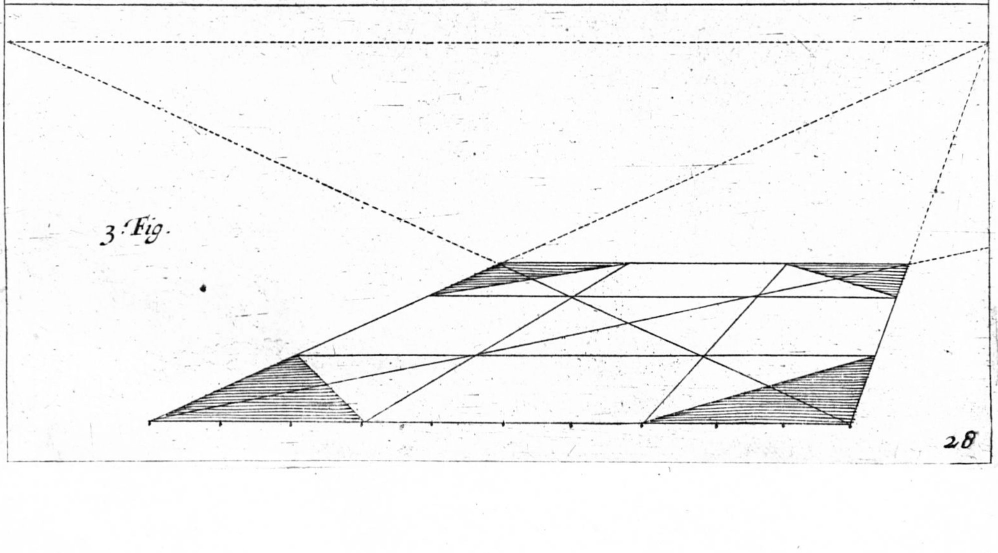
DE L'HEXAGONE, OV SIXANGLE.

LE meſme Serlio, a fait encore L'HEXAGONE de la meſme façon Soit tiré vn quarré, comme cy-deuant A B C D, & que la ligne de terre A D, ſoit diuiſée en quatre parties, de l'vne deſquelles, de chaque coſté E, F, ſoient tirées des lignes au poinct de veuë H. De la ſection des diagonales, qui eſt le milieu du quarré G, ſoit auſſi tiré vne parallele à la ligne de terre qui touche les coſtez, du quarré aux poincts I K, Puis tirant des lignes par ces poincts E I E, & F K F, il ſe formera vn Hexagone; deuxieſme figure.

Ie ne diray rien de L'OCTOGONE veu de coſté, puis que (comme nous auons deſia dit tant de fois) c'eſt la meſme pratique, que celle de la veuë de front, la troiſieſme figure le fait voir au net.


G
A
E
F
B
1. Fig.
I
K
O
O
H
O
O
L
C
E
F
D


H
B
E
F
C
2. Fig.
I
G
K
A
E
F
D


3. Fig.
28

PRATIQVE X.

DE L'OCTOGONE DOVBLE.

SVpposé que nous ayons deſia fait vn OCTOGONE ſimple, comme nous venons de dire ; Pour le faire double, & luy donner vne eſpaiſſeur, ou liziere, il y faut proceder de la meſme ſorte. Mettez telle largeur, ou eſpaiſſeur que vous luy voulez donner, au dedans du quarré qui comprend l'Octogone ſimple, comme ici A, B, de coſté & d'autre ; & tirez de ces poincts au poinct de veuë C, Et où ces lignes croiſeront les diagonales au poinct O, tirez des paralleles D ; ce qui fera comme vne bande autour du quarré ; Puis tirez d'angle en angle des lignes occultes, ou des poincts paſſans par le centre N, Et où celles-cy croiſeront, ou couperont, les lignes de ce quarré interieur aux poincts E, F, G, H, I, K, L, M, ce ſeront les termes de l'Octogone de dedans.

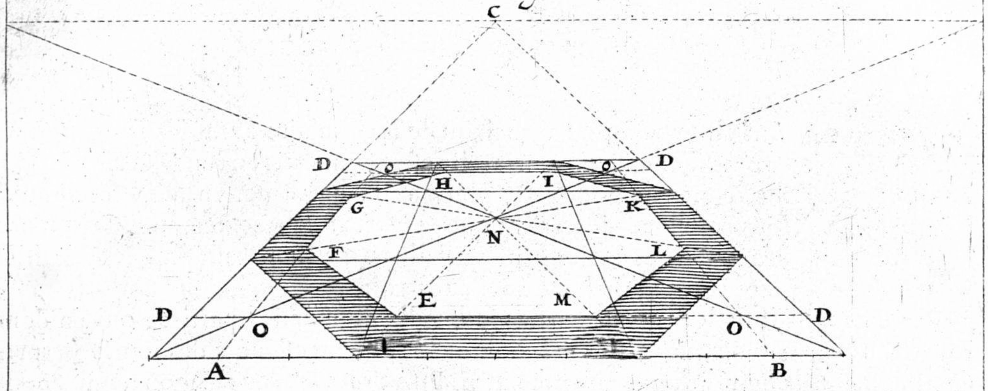
PRATIQVE IX.

DE L'HEXAGONE DOVBLE.

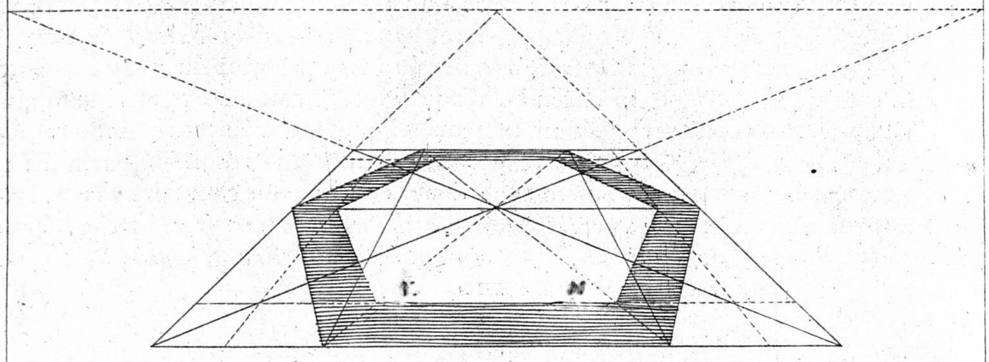
ON pourra faire le meſme de L'HEXAGONE figuré dedans vn quarré ; Ce qui fait que ie ne croy pas qu'il ſoit beſoin d'vſer de redite, puis que l'on pourra voir par la figure, ce dequoy l'on pourra douter.

L'Octogone veu de coſté, eſt tout de meſme pratique que celuy de front ; Le poinct de veuë eſt B. & celuy de diſtance A.

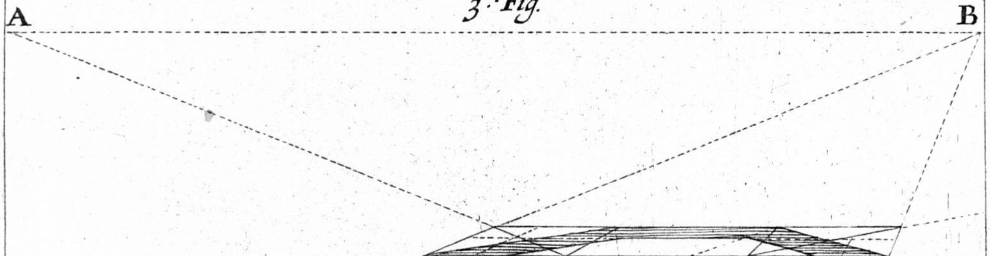
1 Fig.



2. Fig.



3. Fig.

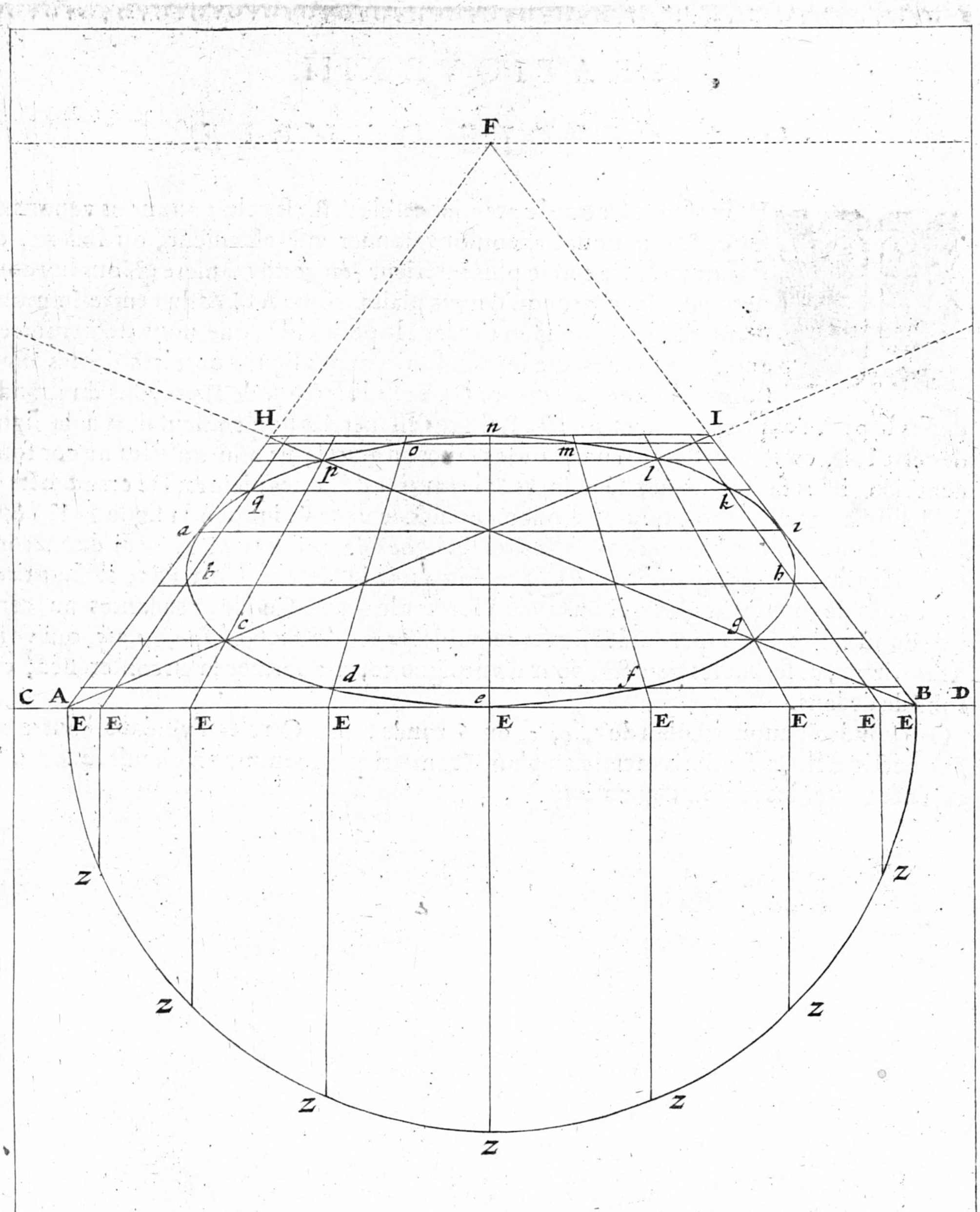


PRATIQVE XII.

DV CERCLE.

TAnt plus vne forme aprochant de la circulaire aura de faces, pluſtoſt & plus facilement pourra-elle eſtre conuertie en rond. C'eſt pourquoy Serlio dit que pour cette pratique il faut former vn demy cercle au deſſous de la ligne de terre & que de cette circonference, on faſſe bon nombre de parties égales; car tant plus il y en aura tant plus exacte en ſera l'opperation, ainſi que nous auons dit.

Par exemple, ſoit le demy cercle mis ſous A B, diuiſé en 8 parties, qui en donneront 16 pour le rond entier; & de ces diuiſions Z, ſoient eſleuées des lignes perpendiculaires deſſus la ligne de terre aux poincts E, Puis tirées les deux diagonales aux poincts de diſtance, (qui ſont icy plus eſloignez que la planche n'eſt large; mais que l'on doit ſuppoſer dans l'horiſon à l'ordinaire) leſquelles donneront vn quarré en Perſpectiue A H I B; Or le quarré eſtant formé, il faut tirer de tous les poincts E, au poinct de veuë F, iuſques à la ligne H I, & aux ſections de ces lignes par les diagonales il faut tirer des paralleles par tout: Puis commencer au milieu de l'vn des coſtez du quarré à faire vn poinct comme *a*, & vn autre poinct à la ſection ſuiuante comme *b*, continuant ainſi à faire des poincts de ſection en ſection, ſuiuant les lignes trauerſantes, comme *a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, l, m, n, o, p, q,* Ces poincts ayderont à former vne rotondité parfaite: conduiſant auec la main ou autrement vne ligne courbe, ou circulaire; ce qui vous donnera vn rond en Perſpectiue. *Il faut que le Perſpectif ayt cette reigle, & pratique de racourcir les ronds, fort familiere, car on s'en ſert ſouuent, tant pour des colomnes, voutes, arcades, ouuerture des portes & feneſtres, que pour pluſieurs autres rotonditez.*

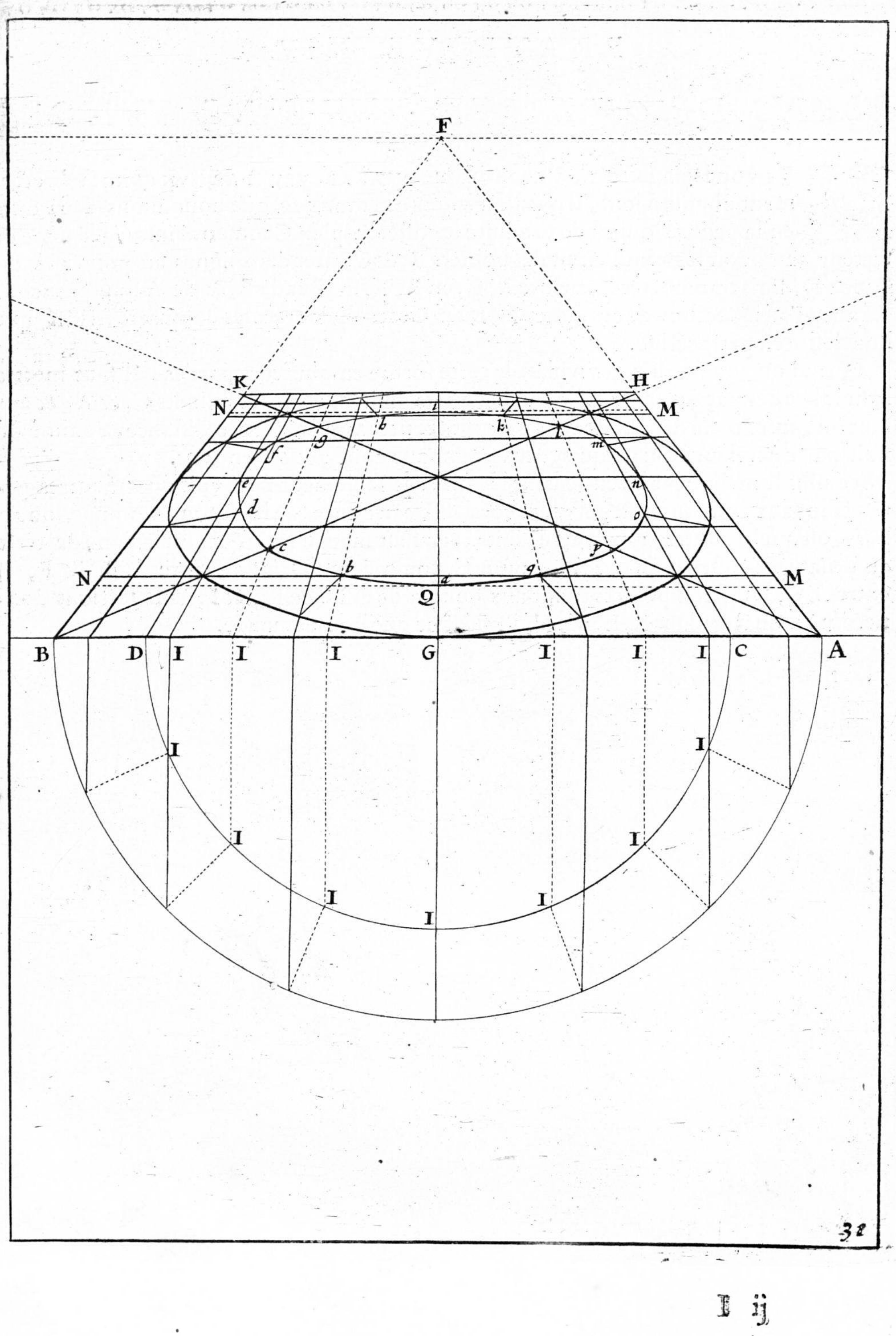

F
H
I
n
o
m
p
l
q
k
a
i
b
h
c
g
d
f
C A
e
B D
E E E E E E E E E
Z
Z
Z
Z
Z
Z
Z
Z
30

PRATIQVE XIII.

DV CERCLE DOVBLE.

IL faut ſuppoſer que le premier cercle A B, eſt celuy que nous venons de faire, & que nous luy voulons donner vne eſpaiſſeur, ou liziere, en faiſant vn autre cercle plus interieur, en cette maniere; Nous luy donnerons telle largeur qu'il nous plaira, cōme A C, & du centre du grand demy cercle G, nous en tirerons le petit C D, que nous diuiſerons en autant de parties que le grand, tirant des lignes occultes de ſes diuiſions tendentes au centre G, Et de la ſection de ces rayons du grand, deſſus le petit demy cercle, aux poincts I, il faut eſleuer des perpendiculaires à la ligne de terre I, I, comme celles que nous auons faites au grand; Et afin qu'elles ne confondent rien, il les faut marquer de poincts & les autres de lignes pleines: De ces poincts I, de deſſus la ligne de terre, nous tirerons au poinct de veuë F, iuſqu'à la ligne H K, & à leurs ſections par les diagonales il faut tirer les lignes de poincts M N, qui donneront en dedans du quarré l'eſpaiſſeur G Q, que doit auoir le Cercle. Cela fait, il faut tirer des lignes de tous les angles qui ont aydé à former le grand Cercle, tendantes au centre; Et où celles-là couperont les lignes de poincts *a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, l, m, n, o, p, q,* qui vont à l'horizon, ce ſeront les poincts, pour d'vne ligne courbe former la circonference, ou rond de dedans.

Qui voudroit auoir vn plan de *3, 4, 5,* ou *6* ronds, ou Cercles l'vn dans l'autre en Perſpectiue Il les faudroit mettre au plan Geometrique, comme on y a mis le ſecond, & faire toutes les meſmes operations.


F
K
H
N
M
N
M
Q
B
D
I
G
C
A
31

PRATIQVE XIV.

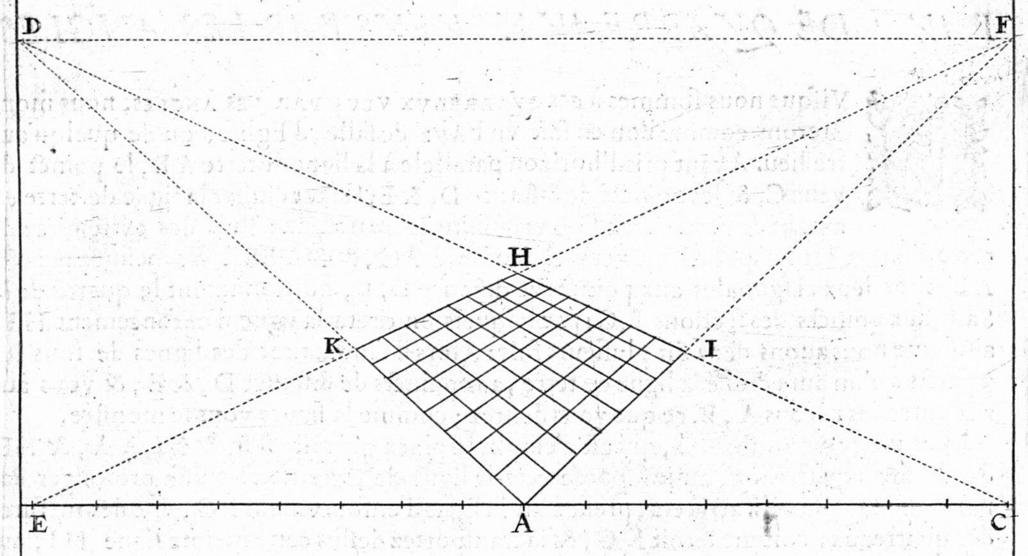
PLANS DE QVARREZ, VEVS DE L'ANGLE.

QVI voudroit faire LE PLAN D'VN QVARRE' VEV PAR VN ANGLE directement oppoſé à lœil, il n'y a qu'à ſuiure la pratique que nous auons deſia ditte en la page 21 qui eſt de produire le coſté du plan Geometral iuſqu'à la ligne de terre, pour auoir le poinct C, Et des poincts A, & C, tirer deux lignes au poinct de diſtance D, Puis transporter la meſure A, C, en A, E, Et tirer de E, & de A, au poinct de diſtance F; à la ſection de ces lignes H, I, K. Ce ſeront les termes du quarré AIHK, que l'on deſire en perſpectiue.

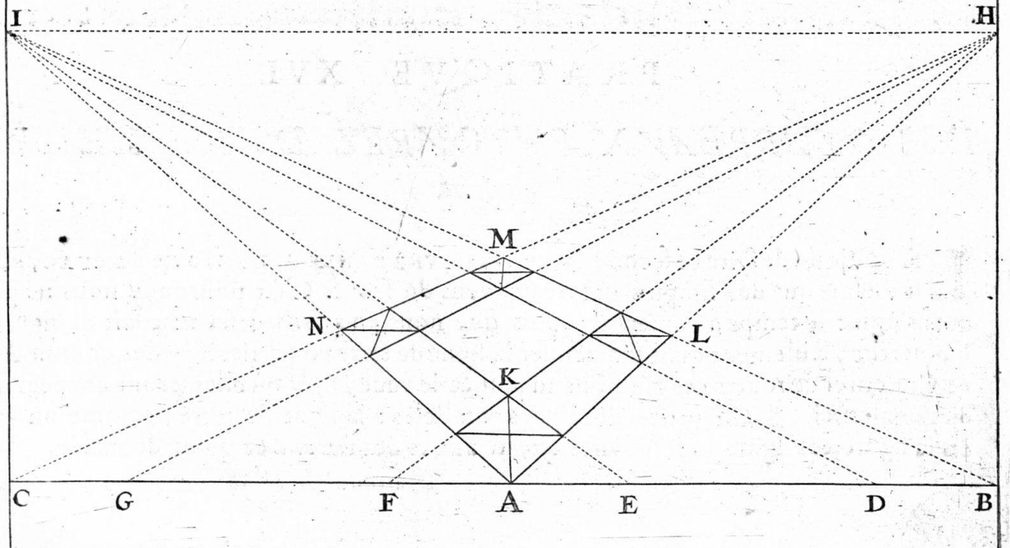
Quand on voudra diuiſer vn plan de cette forme en pluſieurs parties, Il faut mettre le nombre des parties, auſquelles on le voudra diuiſer, entre les poincts C, & A, & autant de l'autre coſté A E, Et de tous ces poincts tirer aux poincts de diſtance, comme on void par cette figure qui a 8 quarreaux de chaque coſté, & 64 en tout.

Si deſſus le meſme plan veu de l'angle, on veut ſeulement faire voir quatre autres petits plans aux extremitez des angles, comme quatre corps de logis, ou colomnes, ou arbres, ou quelqu'autre obiet que ce ſoit; Il en faut mettre la largeur ſur la ligne de terre au dedans du coſté du quarré A B, ou A C, comme ſont D, & E, entre A, B, Et F, G, entre A, C, Deſquels poincts tirant aux poincts de diſtance H, & I, leurs ſections donneront les quatre plans K, L, M, N, Qui eſt ce que l'on demande.

1 fig



2. fig



32

PRATIQVE XV.

PAVE' DE QVARREAVX VEVS PAR LES ANGLES.

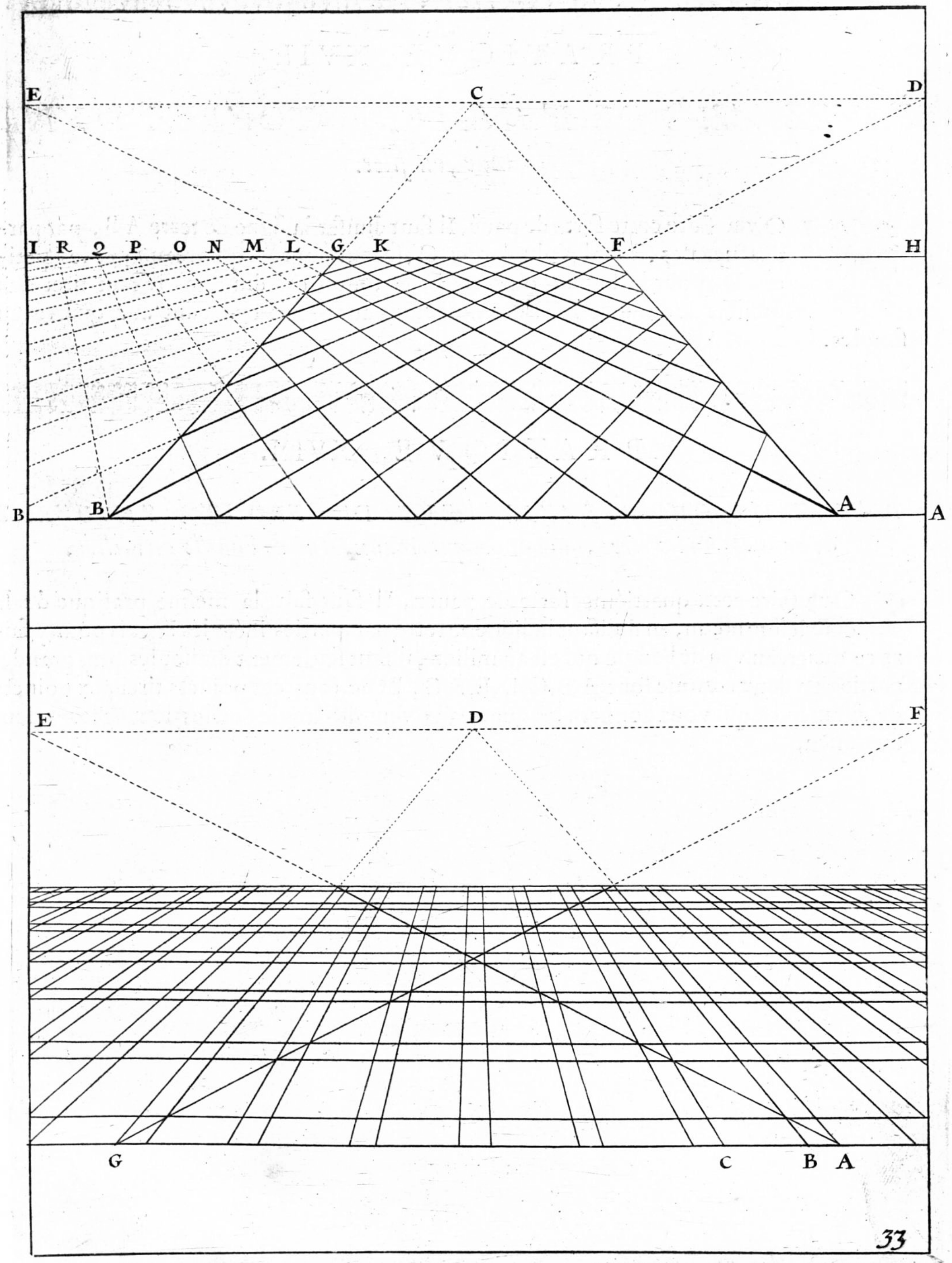
PVisque nous ſommes à ces QVARREAVX VEVS PAR LES ANGLES, nous monſtrerons comme l'on en fait vn PAVE' de ſalle, d'Egliſe, ou de quelqu'autre lieu. Ayant pris l'horizon parallele à la ligne de terre A B, le poinct de veuë C, & les poincts de diſtance D, & E; Il faut diuiſer la ligne de terre en autant de parties que l'on veut faire de quarreaux: Puis des extremitez de cette ligne tirer au poinct de veuë C, comme AC, & BC, Et de ces meſmes poincts A B, tirer deux diagonales aux poincts de diſtance D, E, qui donneront le quarré de la Salle aux poincts des ſections F, G, par leſquels on tirera la ligne d'enfoncement H I; ainſi que nous auons deſia dit pluſieurs fois: Alors il faudra tirer des lignes de tous les poincts qu'on aura diuiſé la ligne de terre, aux poincts de diſtance D, & E, & vous aurez entre les rayons A, B, ce que vous deſirez; comme la figure vous le monſtre.

Mais voicy vne difficulté, qui eſt d'emplir la place qui reſte B B, & G I, A A, & HF, des meſmes quarreaux; car ie ſuppoſe que la ligne de terre ne ſe puiſſe prolonger dauantage. Quand cela arriuera, prenez ſur la ligne d'enfoncement F G, vne des meſures des quarreaux, comme ſeroit K G, & la tranſportez deſſus cette meſme ligne H I, autant de fois qu'elle y pourra eſtre, & vous aurez les poincts L, M, N, O, P, Q, & R, par leſquels tirant aux poincts de diſtance, vous ferez les meſmes quarreaux, comme ſont les lignes marquées de poincts. *Cette façon de tranſporter les meſures deſſus la ligne d'enfoncement, ſe pratiquera aux autres Pauez qui ſuiuront cy-apres.*

PRATIQVE XVI.

DES QVARREAVX ENTOVREZ D'VNE LIZIERE, ou filet.

LA pratique de faire ce ſecond PAVE' AVEC VNE BANDE A L'ENTOVR DE CHACVN, eſt la meſme que des ſimples quarreaux veus de front. C'eſt pourquoy nous ne perdrons point le temps à l'enſeigner, puis que nous en auons deſia tant fait de figures. I'aduertiray ſeulement qu'il faut diuiſer la ligne de terre en parties inegales, comme A, B & C, Et tirer de toutes ces diuiſions au poinct de veuë D, & où elles ſeront coupées des diagonales AE, & G F, y tirer des lignes paralleles à la ligne de terre; comme on voit en la figure; ces lignes tant les vnes que les autres donneront ce qu'on demande.


E
C
D
I R Q P O N M L G K
F
H
B
B
A
A
E
D
F
G
C
B A

PRATIQVE XVII.

PAVEZ VEVS DE L'ANGLE, ENTOVREZ D'VNE bande, ou filet.

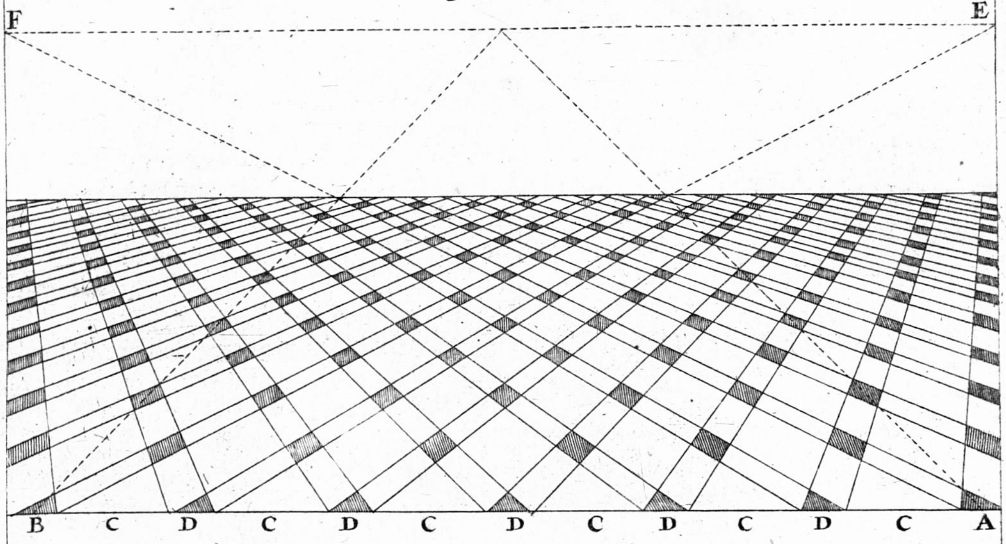
POVR faire cette ſorte de paué, Il faut diuiſer la ligne de terre A B, par parties inegales, dont les plus larges C, ſeront pour les quarreaux; & les petites D, pour la bande, ou filet; Et de toutes ces diuiſions il faut tirer aux poincts de diſtance E F: Comme nous auons fait cydeuant aux quarreaux ſimples.

PRATIQVE XVIII.

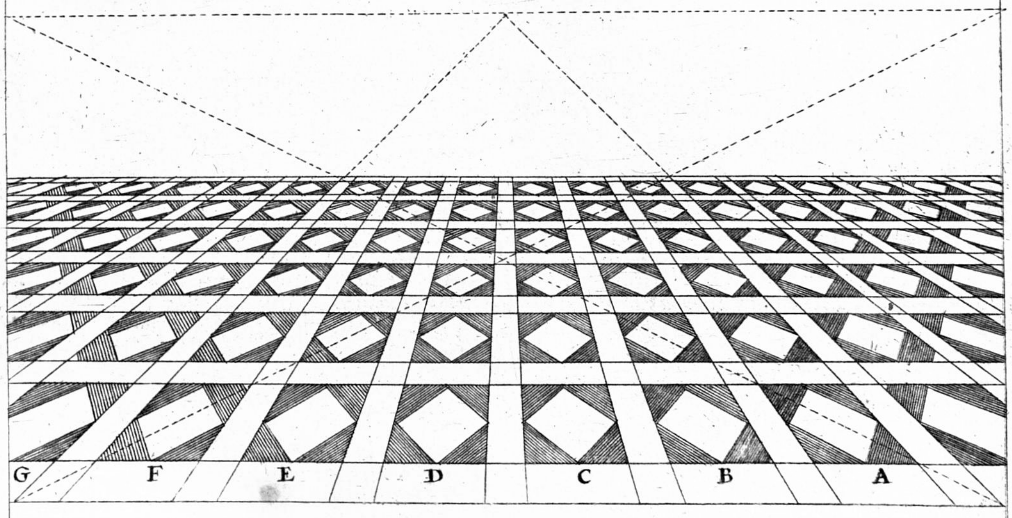
PAVEZ DE QVARREAVX VEVS DE FRONT, ENTOVREZ de bandes, ou lizieres, qui ont des quarreaux veus de l'angle au milieu.

POVR faire cette quatriéme ſorte de pauez, Il faut faire la meſme pratique de la deuxieſme façon, en diuiſant la ligne de terre par parties inégales: Mais pour y faire ce quarreau veu de l'angle qui eſt au milieu, il faut ſeulement diuiſer les plus grandes parties en deux comme ſont A, B, C, D, E, F, G, Et de tous ces poincts tirer aux poincts de diſtance, ce qui vous donnera les quarreaux veus de l'angle, ou les lozanges qui ſont au milieu.

1 fig.



2 fig.



PRATIQVE XIX.

PAVE' DE QVARREAVX VEVS DE L'ANGLE, AVEC des chaiſnes de quarreaux de front.

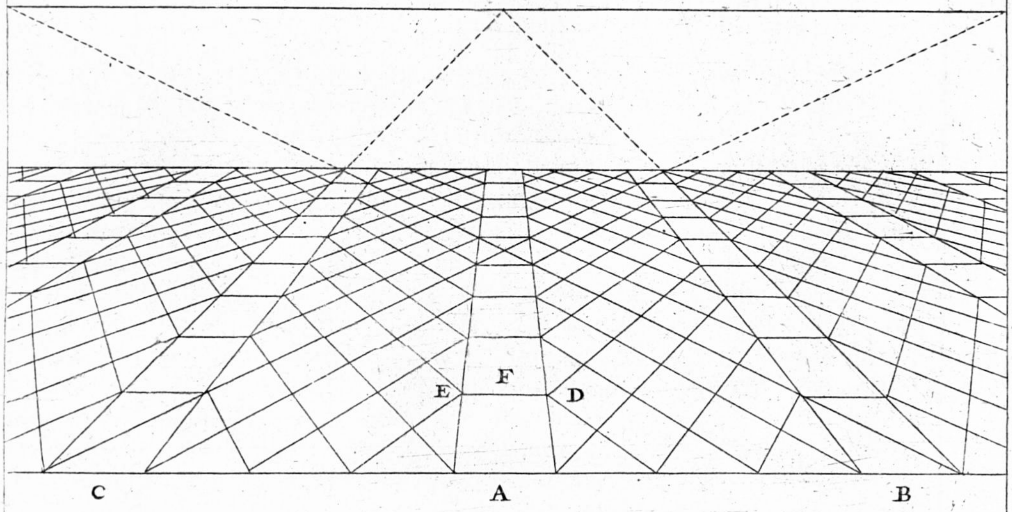
IE ſuppoſe qu'on ait fait la Perſpectiue, ou Diminution du quarré qui donne la ligne d'enfoncement, afin de ne point vſer de tant de redites aux pauez ſuiuans.

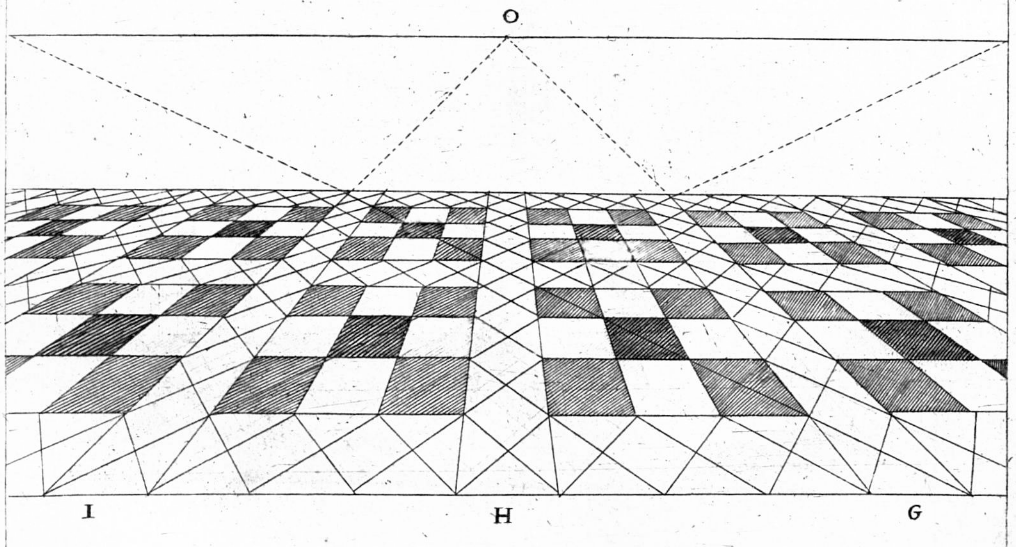
Pour faire cette cinquieſme ſorte de paué, Il faut diuiſer la ligne de terre en parties égales, & en prendre quelques-vnes que l'on tirera droit au poinct de veuë, comme A, B, C, Et de toutes les autres parties, il faut tirer aux poincts de diſtance, ſans paſſer par deſſus celles qui ſont droites au poinct de veuë; Mais apres que tous ceux qu'on voit de l'angle ſeront tirez, il faudra tirer des paralleles à la ligne de terre, où ceux-là les toucheront du coſté; Comme des angles D, & E, tirer la ligne F, Et ainſi par tous les autres, comme la figure le monſtre. Il faut prendre garde d'obſeruer touſiours vn meſme nõbre de quarreaux entre les chaiſnes: cõme icy de 3 entre AB. Les *ſubiections icy miſes ne ſont pas de neceſſité, car on peut ſi on veut, faire les bandes plus larges quelles ne ſont icy determinées, & entre icelles on peut mettre tel nombre de quarreaux qu'on voudra. S'il y arriue quelques nouuelles obligations en ſuite, la connoiſſance du gros ſuffira pour s'en acquitter dignement.*

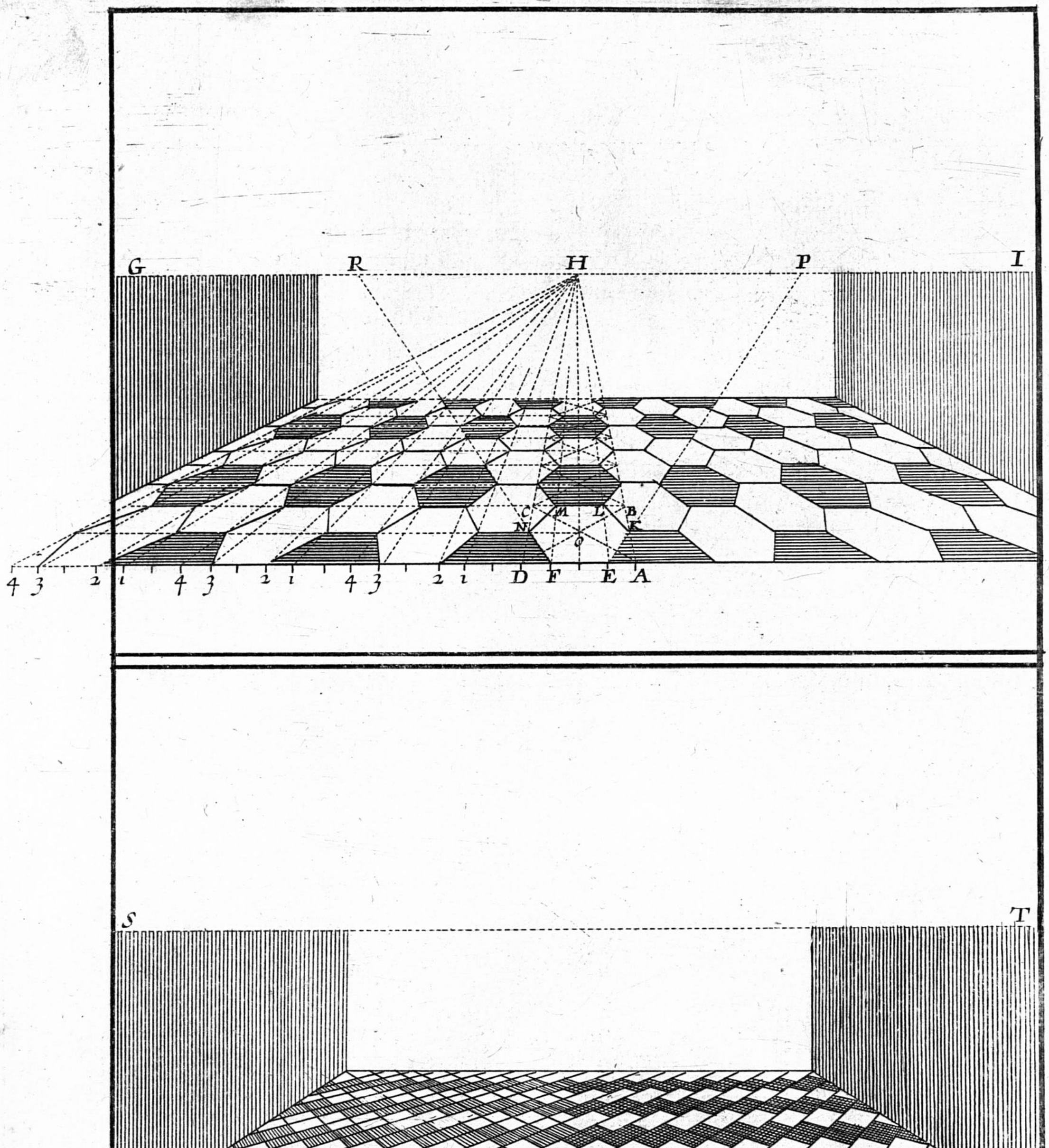
PRATIQVE XX.

PAVE' DE QVARREAVX DE FRONT, AVEC DES chaiſnes de quarreaux veus de l'angle.

CEtte ſixieſme ſorte de pauez ſe fait preſque comme la precedente; En diuiſant la ligne de terre en parties égales, & tirant des lignes au poinct de veuë pour former des bandes, ou chaiſnes G, H, I; Il y a neantmoins plus d'affaire, car il faut prendre garde de donner en apparence aux chaiſnes de trauers, la meſme largeur qu'aux autres qui vont au poinct de veuë O, qui eſt vn quarré par tout; Et qu'il y ait vn meſme nombre de quarreaux entre les vuides. Le reſte ſe voit aſſez. *La remarque faite cy-deſſus, a ſon vtilité icy.*


F
E
D
C
A
B


O
I
H
G
35


G
R
H
P
I
C
M
L
B
N
K
O
4 3 2 1 4 3 2 1 4 3 2 1
D F E A
S
T
V
X
36

PRATIQVE XXI.

PAVE DE QVARREAVX HEXAGONES, OV A SIX PANS.

POur cette ſeptieſme ſorte de pauez hexagones, il ſe faut ſouuenir de ce que nous auons dit au fueillet 28, traittant de l'Hexagone, où nous auons fait comme icy vn quarré en Perſpectiue A B C D, le coſté A D, eſtant pour baſe, doit eſtre diuiſé en quatre parties égales, puis des poincts E, F, qui ſont pour la premiere & derniere partie, nous auons tiré des lignes au poinct de veuë H, leſquelles coupent la ligne, ou coſté B C, aux poincts L, M; Ayant tiré les diagonales A G, & D I, il faut par leur ſection O, tirer vne parallele à la ligne de terre, laquelle coupera le coſté AB, au poinct K, & le coſté CD, au poinct N; or ſi l'on joinct de lignes droites les poincts E,K,L,M,N,F, on aura vn Hexagone en Perſpectiue.

Entre les lignes A,E,F,D, tirées au poinct de veuë H, l'on peut faire tant d'hexagones qu'on voudra, ſemblables à celuy que nous venons de quitter; Et ſi à coſté de ceux-là, on deſire en mettre d'autres qui s'ajuſtent les vns contre les autres, ainſi qu'on les met ordinairement pour quarreler des ſalles, ou chambres, Il faut prolonger la ligne de terre AD, & y multiplier les meſures AE, EF & FD. à diſcretion, comme on void en la figure que D 1, eſt egale à EF, 1,2, égale à AE, 2,3 encore egale à EF & 3,4 auſſi eſgalle à F D; De tous ces poincts 1,2,3,4, il faut tirer des rayons au poinct de veuë H. Puis de la ligne B C, & du centre O, il faut tirer deux paralleles à la ligne de terre leſquelles coupans les rayons viſuels tirez des poincts 1,2,3,4, aſſigneront par leurs ſections les poincts pour fermer les hexagones en tel nõbre qu'on voudra, ainſi qu'ils ſe peuuent voir en la figure.

Pour eſtre plus iuſte à former ces hexagones il faut poſer la regle au long des coſtez du premier qu'on aura fait en Perſpectiue, & prendre garde où cette regle coupera l'horiſon & y faire vn poinct. Par exemple, ayant poſé la regle le long du coſté E K. elle coupera l'horiſon au poinct P; eſtant miſe au long du coſté M N, elle donneroit le meſme poinct P; La regle poſée au long du coſté F N, donnera ſur l'horiſon le poinct R, auquel ſe tire auſſi le coſté KL. Or ie dis, que, reſerué les deux pans qui ſont parallels à la ligne de terre, tous les autres ſe doiuent tirer à ces deux poincts accidentaux P, & R. on peut bien former les hexagones ſans ces poincts: mais on ne les fera pas ſi viſte ny ſi exactement.

PRATIQVE XXI.

PAVE' DE BRIQVES, VEVES PAR VN ANGLE.

SOus ce nom de Brique, châcun entend vne piéce de terre cuitte, qui eſt deux fois auſſi longue que large, ainſi que ſont celles dont on ſe ſert ordinairement; Si de ces Briques poſées quarrement, c'eſt à dire paralleles à la ligne de terre, on veut faire vne huitieme ſorte de paué; il n'eſt pas beſoin d'en donner des pratiques particulieres, puiſque c'eſt le meſme que des quarrez; Mais ſi on veut qu'elles ſoient veuës par vn angle; il faut faire comme ſi on vouloit vn paué de quarreaux veus par l'angle, c'eſt à dire, qu'il faut mettre ſur la ligne de terre V X, tant de parties eſgales qu'on voudra, & de toutes, tirer aux poincts de diſtance S, T. ce qui donnera vn paué de quarrez veus par l'angle, comme nous auons dit au feuillet 33. Cette methode donne facilité pour faire ce paué de Briques en prenant deux quarreaux pour châcune courant de couleur le trait qui ſe rencontre entre deux, ou l'effaçant de deſſus le tableau, comme i'ay fait en la figure du coſté T.

PRATIQVE XXIII.

PAVE' DE QVARREAVX OCTOGONES *meſlez de quarrez.*

CE ne ſeroit jamais fait ſi l'on vouloit mettre icy toutes les façons de Pauez qu'on peut faire par le moyen des quarreaux : car vne perſonne ingenieuſe en inuentera vne infinité ſelon ſa fantaiſie.

Cette neufieſme façon eſt aſſez ſimple auſſi ne l'ay-je miſe que pour ouurir l'eſprit, & donner ſujet d'en compoſer d'autres.

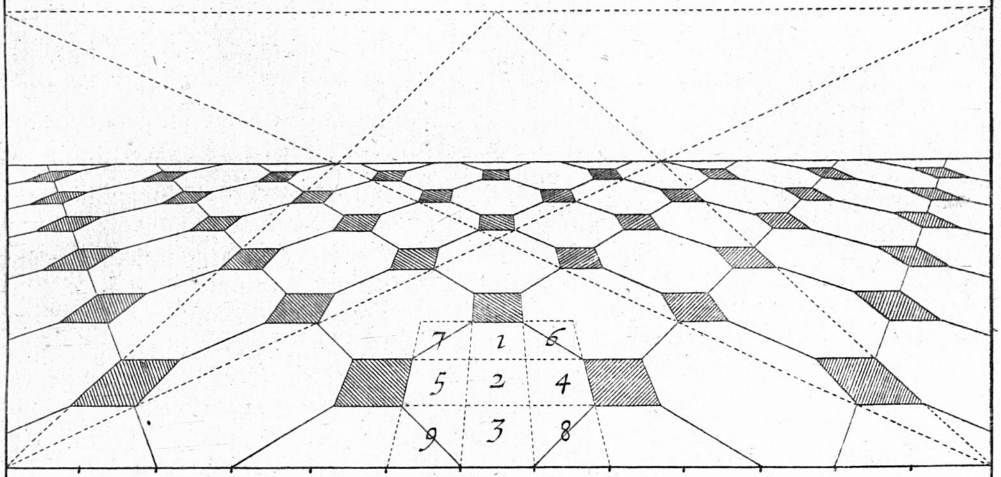
Il n'y a qu'à diuiſer la ligne de terre en quantité de parties égales deſquelles on formera des quarreaux, comme nous auons dit cy-deuant : Et de ces quarreaux en prendre vn nombre, comme icy neuf dont il y en a cinq tous pleins, & quatre à moitié. Les pleins donnent quatre pans de la figure 1, 3, 4, 5, & les diagonales des autres 6. 7, 8, 9, Les quatre autres pans ; & tous forment vn Octogone, comme on void en la figure.

PRATIQVE XXIV.

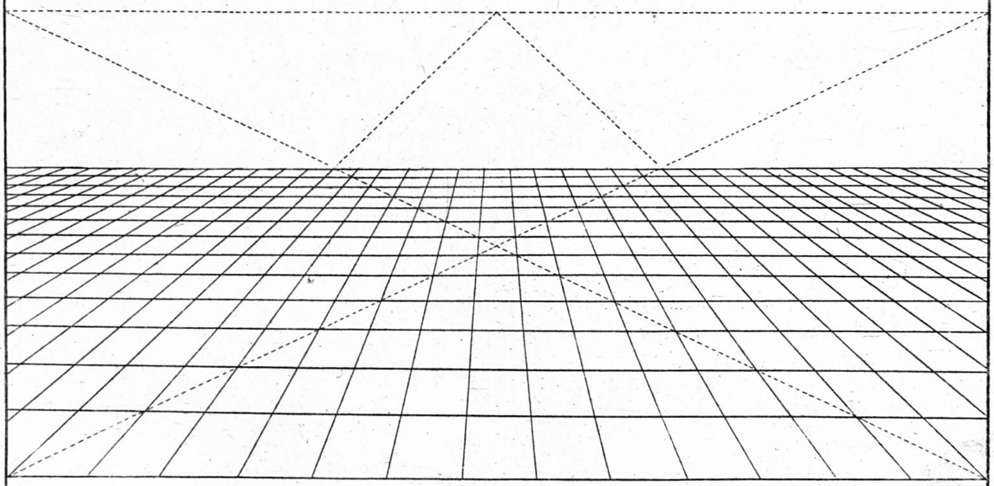
PAVE' DE QVARREAVX SIMPLES VEVS de front.

I'Ay mis cette façon de paué des dernieres, non pas pour eſtre la plus difficile, puis qu'elle eſt le commencement de toute la Perſpectiue, & la plus ayſée de tous les plans : Mais pour faire connoiſtre qu'elle eſt des plus vtiles & neceſſaires, puiſqu'elle ſert non ſeulement de paué : mais encore de fondement, eſtant tres certain que par le moyen de ces quarrez perſpectifs il n'y a point de Plans Geometraux qu'on ne reduiſe promptement en perſpectiue, ainſi qu'on verra aux pratiques ſuiuantes.

1 fig



2 fig



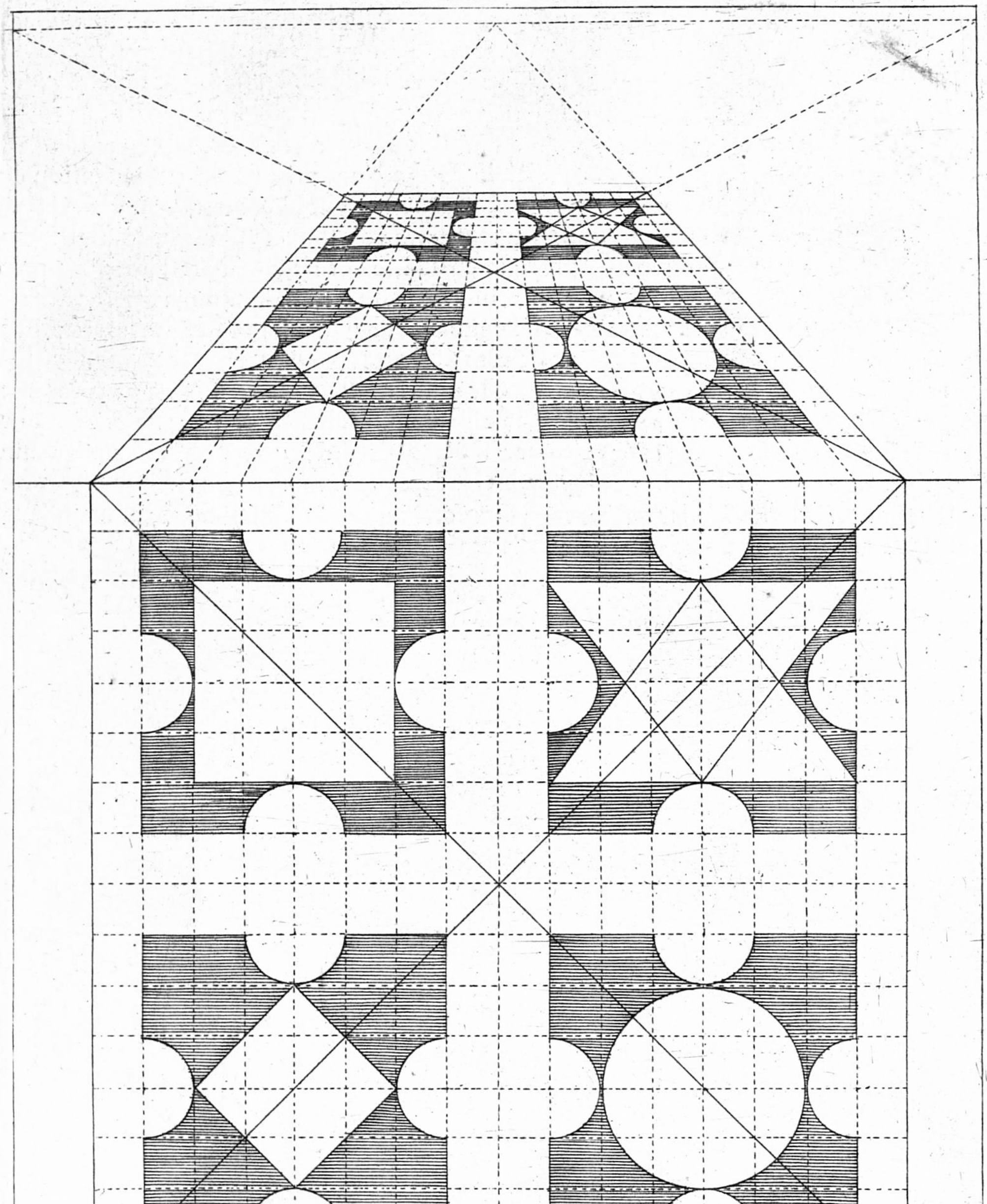
PRATIQVE XXV.

PLAN D'VN IARDIN EN PERSPECTIVE.

QVelque plan que vous ayez à racourcir, & metrre en perſpectiue, le plus ayſé eſt de l'enfermer dans vn quarré, & diuiſer ce quarré en pluſieurs quarreaux : Car mettant le quarré, & la quantité des quarreaux en Perſpectiue par les voyes ordinaires, vous n'auez qu'à prendre garde d'occuperle meſme nombre des quarreaux au Plan racourcy, qu'au Plan Geometrique : Et vous ferez en l'vn, la figure de l autre : mais racourcie.

Par exemple ce que nous venons de dire du ſimple paué de quarreaux ſe confirme par ce plan : Car tirant toutes ces diuiſions, qui ſont deſſus la ligne de terre, au poinct de veuë, les diagonales tirées aux poincts de diſtance donneront la profondeur de tout le plan & les ſections des rayons pour y tirer des paralleles à la ligne de terre qui feront trouuer le racourciſſement des petits quarreaux ; Puis en prenant la meſme quantité tant pour les Allées, que pour les figures que le plan Geometrique en occupe, vous aurez en perſpectiue le meſme Parterre qui eſt deſſus le plan propoſé ; comme la figure le monſtre.

Cette methode fait voir qu'il eſt tres ayſé de mettre en Perſpectiue quelque plan que ce ſoit puiſqu'il n'y a qu'à tranſporter ce qui eſt aux quarrez Geometraux, ſur les quarrez perſpectifs qui rendront fidelement l'apparence du plan Geometral.

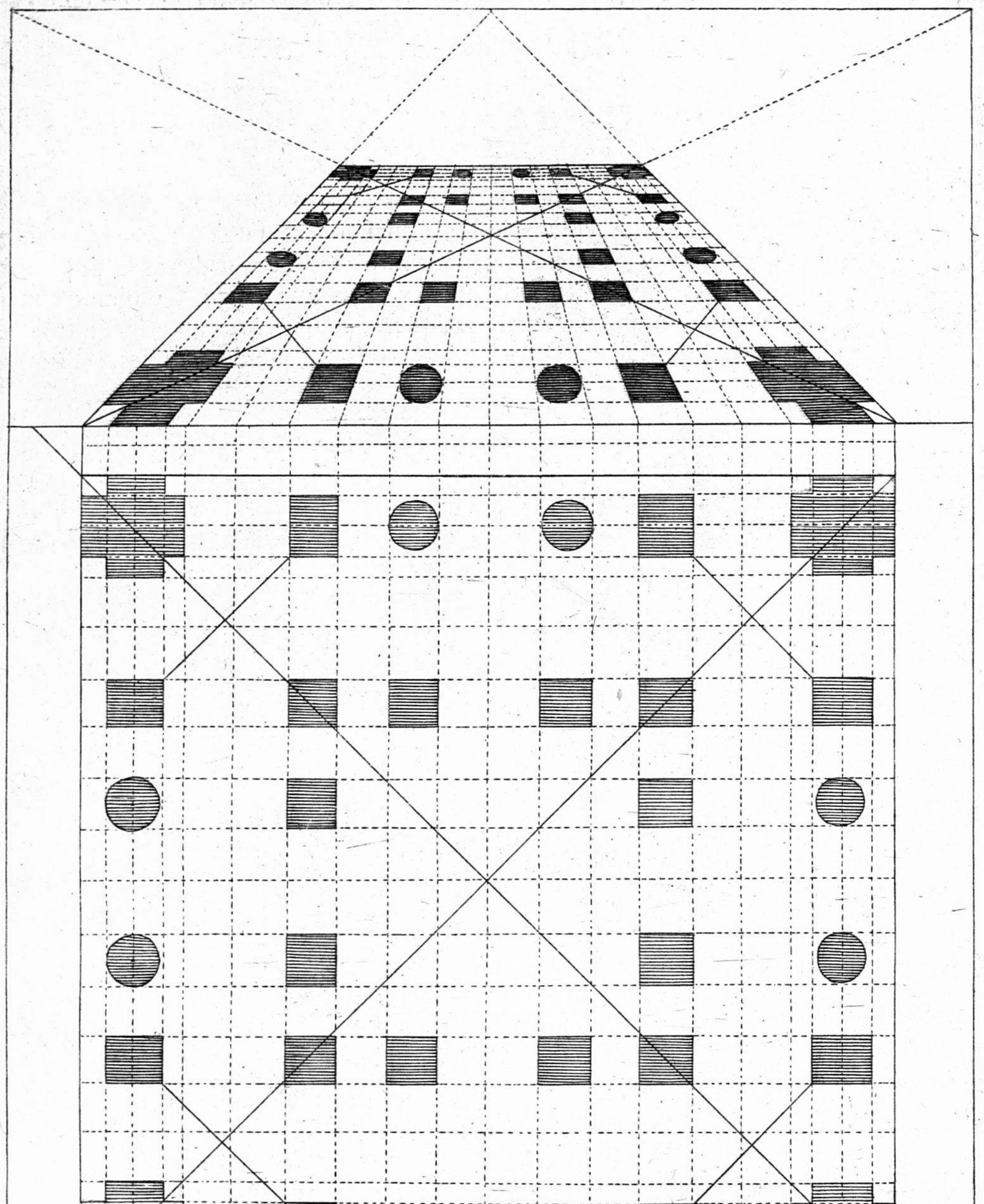

37

PRATIQVE XXVI.

PLAN D'VN BASTIMENT EN PERSPECTIVE.

SERLIO dedans ſon Traité de Perſpectiue, priſe fort cette inuention de mettre les Plans en Perſpectiue, comme vne choſe tres-vtile aux Architectes, par laquelle ils peuuent faire voir tout d'vn coup vne partie des baſtimens eſleuée, & le reſte en Platte forme, & Parterre: Mais puis que c'eſt la meſme pratique que celle du Iardin, que nous venons de faire, nous n'en dirons rien d'auantage. La figure fera entendre le reſte, & de ce peu colliger les ſujets plus grands & plus difficiles, à executer.

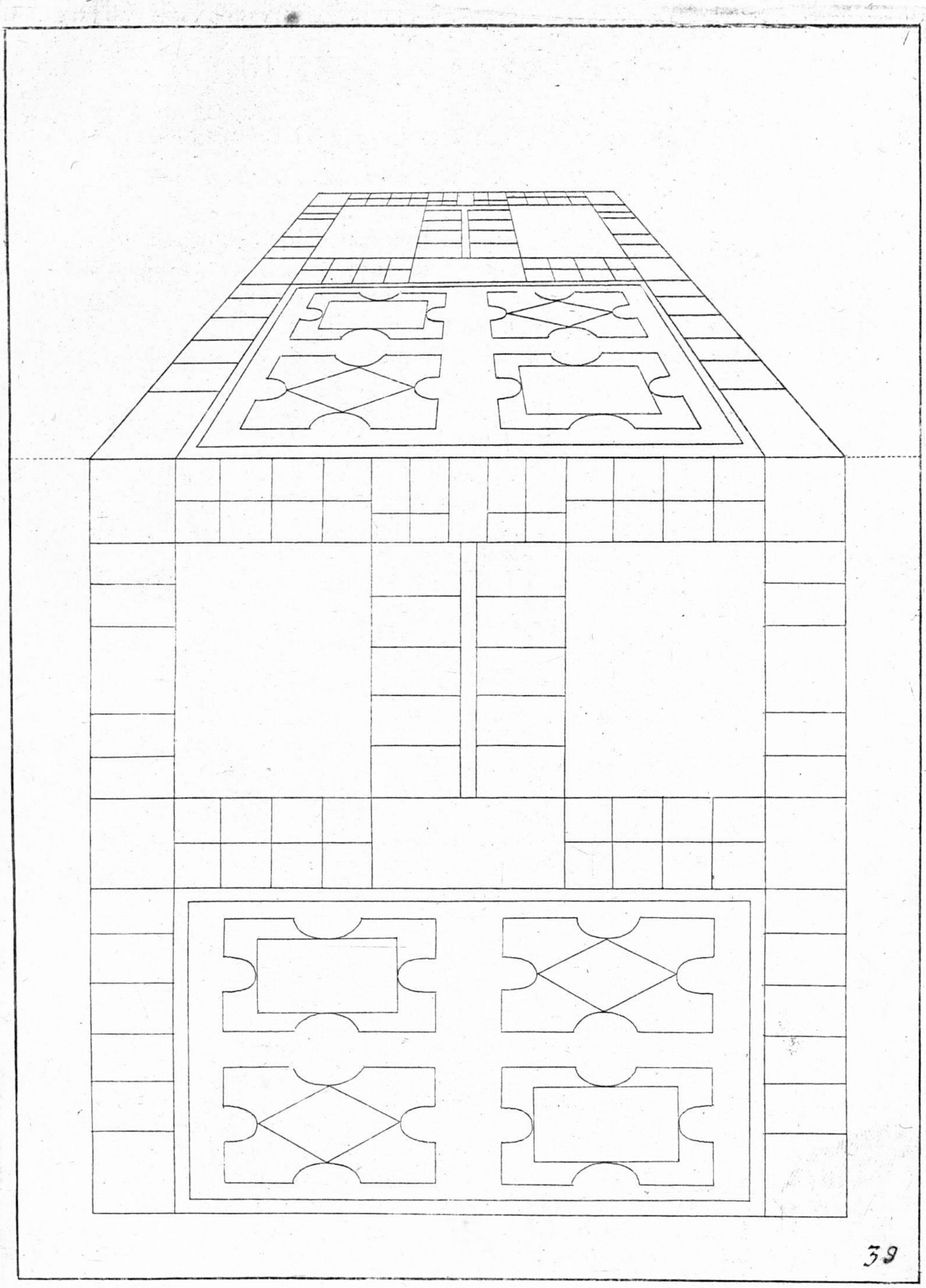
De la Pratique XXV, que nous venons de quitter, & de celle cy, l'on peut inferer & dire aſſeurement qu'il n'y a point de plan qui ne puiſſe eſtre mis en Perſpectiue, pour difficile qu'il paroiſſe d'abord; Et cela auec des facilitez qui ſe voyent à l'œil, ce qui me fait croire que toutes perſonnes de jugement les prefereront à celles qui obligent à tant d'eſchelles & de ſubiections, qui demandent grand temps & beaucoup de trauail, ſans que pour cela ils ſoient plus dans la iuſteſſe & l'exactitude.


38

PRATIQVE XXVII.

PLAN D'VN LOGIS AVEC VN IARDIN, MIS EN Perſpectiue ſelon la methode precedente.

LA Pratique de mettre ce Plan de logis en Perſpectiue , eſt toute la meſme que des deux autres, dont nous venons de parler; ce qui deura ſuffire pour celuy cy, afin de ne point tant repeter vne meſme choſe. Ce plan eſt mis icy pour monſtrer que par cette pratique on peut mettre en Perſpectiue toutes ſortes de plans, ſoit qu'ils ſoient compoſez de parties égales, ou inégales.

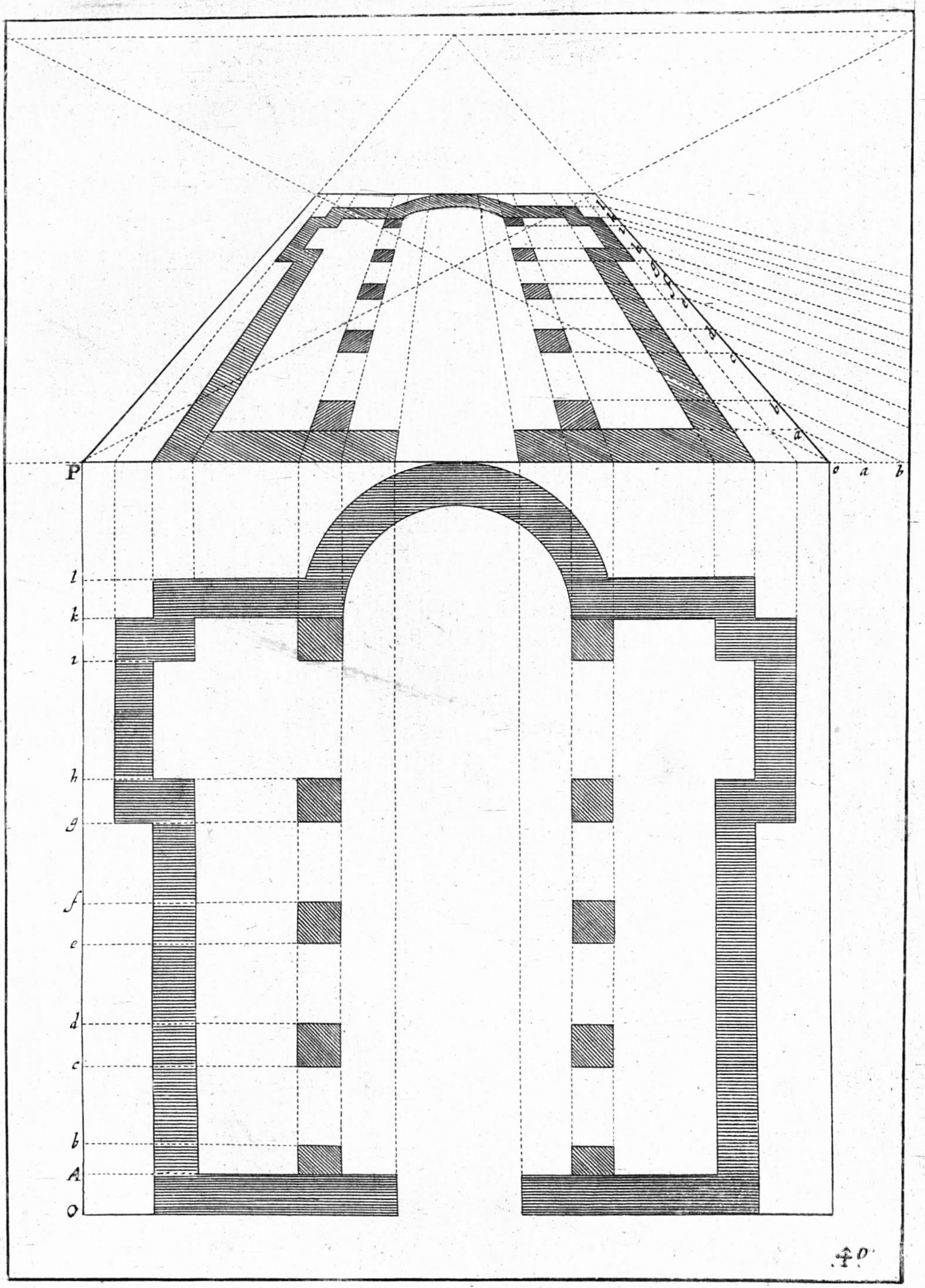

39

PRATIQVE XXVIII.

PLAN D'VNE EGLISE, MIS EN PERSPECTIVE par vne autre Methode.

CE plan d'Egliſe eſt mis en Perſpectiue ſelon ce que nous auons dit au ſeptieſme auis ; c'eſt à dire, que tous les coſtez qui ſont perpendiculaires à la ligne de terre, doiuent eſtre continuez, par lignes occultes iuſques à ce qu'elles la touchent, comme ſont icy continuez les places des murailles & des pillaſtres ; Puis des poincts trouuez ſur la ligne de terre tirer des rayons au Poinct de veuë. Tous les autres coſtez qui ſont parallels à la ligne de terre, ſe doiuent tirer à coſté, & marquer deſſus vne ligne, comme O P, où on void O, A, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, *i*, *k*, *l*.

Par aprés, il faut tranſporter toutes ces meſures de OP, ſur la ligne de terre, deſquelles tirant au poinct, de diſtance, les ſections du rayon extreme donneront les termes pour tirer les paralleles qui feront trouuer le racourciſſement de châque choſe. Ce qui ſe monſtre par les lettres *aa*, *bb*, *cc*, &c.


P
o a b
l
k
i
h
g
f
e
d
c
b
A
O
a
b
40.

PRATIQVE XXIX.

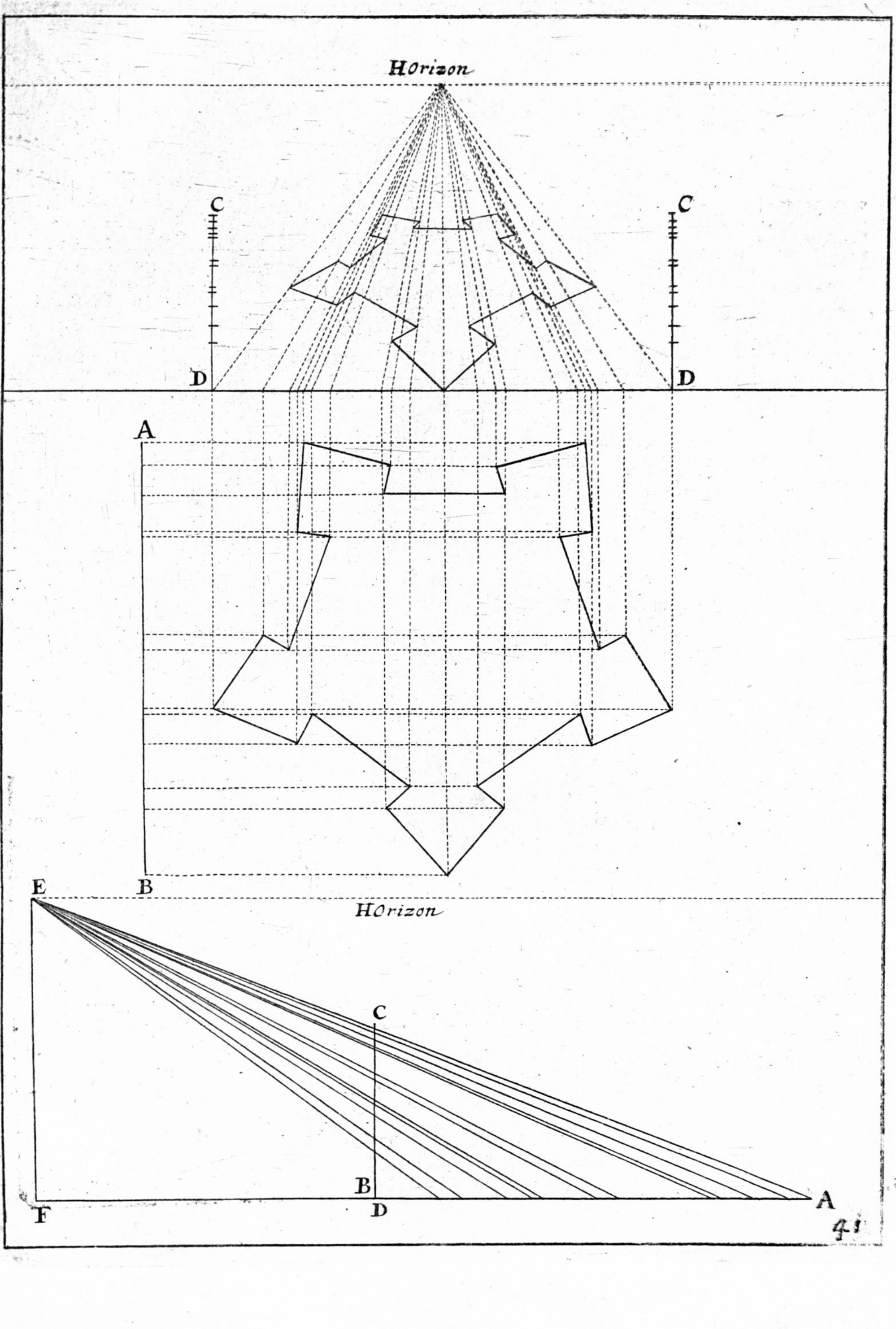
PLAN DE FORTIFICATION, EN PERSPECTIVE.

POur mettre les Plans de fortifications, & quelque autre piéce que ce ſoit en Perſpectiue ; Il faut ſe ſeruir du ſixieſme, ou huictieſme auis, ainſi que nous venons de dire pour l'Egliſe ; Qui eſt que de tous les angles du plan il faut eſleuer des lignes qui coupent perpendiculairement la ligne de terre, & des ſections qu on y fera, tirer des rayons au poinct de veuë.

Des meſmes angles de ce plan Geometral, il faut encore tirer des lignes paralleles à celle de terre qui marqueront autant de poincts ſur la ligne AB, qui eſt à coſté. Or tous ces poincts de la ligne AB, ſe doiuent porter ſur la ligne de terre, pour de là tirer des lignes au poinct de diſtance, & en paſſant de l'vn à l'autre faire autant de poincts ſur la ligne de ſection DC.

Mais la place ne nous permettant pas de coucher cette ligne AB, ſur la ligne de terre, Ie l'ay tranſportée au deſſous de la figure, comme eſt AB, Puis ayant mis le poinct de diſtance en E, de la hauteur EF, qui eſt celle de l'horiſon ; il faut de toutes les diuiſions de AB, tirer au poinct de diſtance E, afin de couper la ligne de ſection DC, en autant de parties.

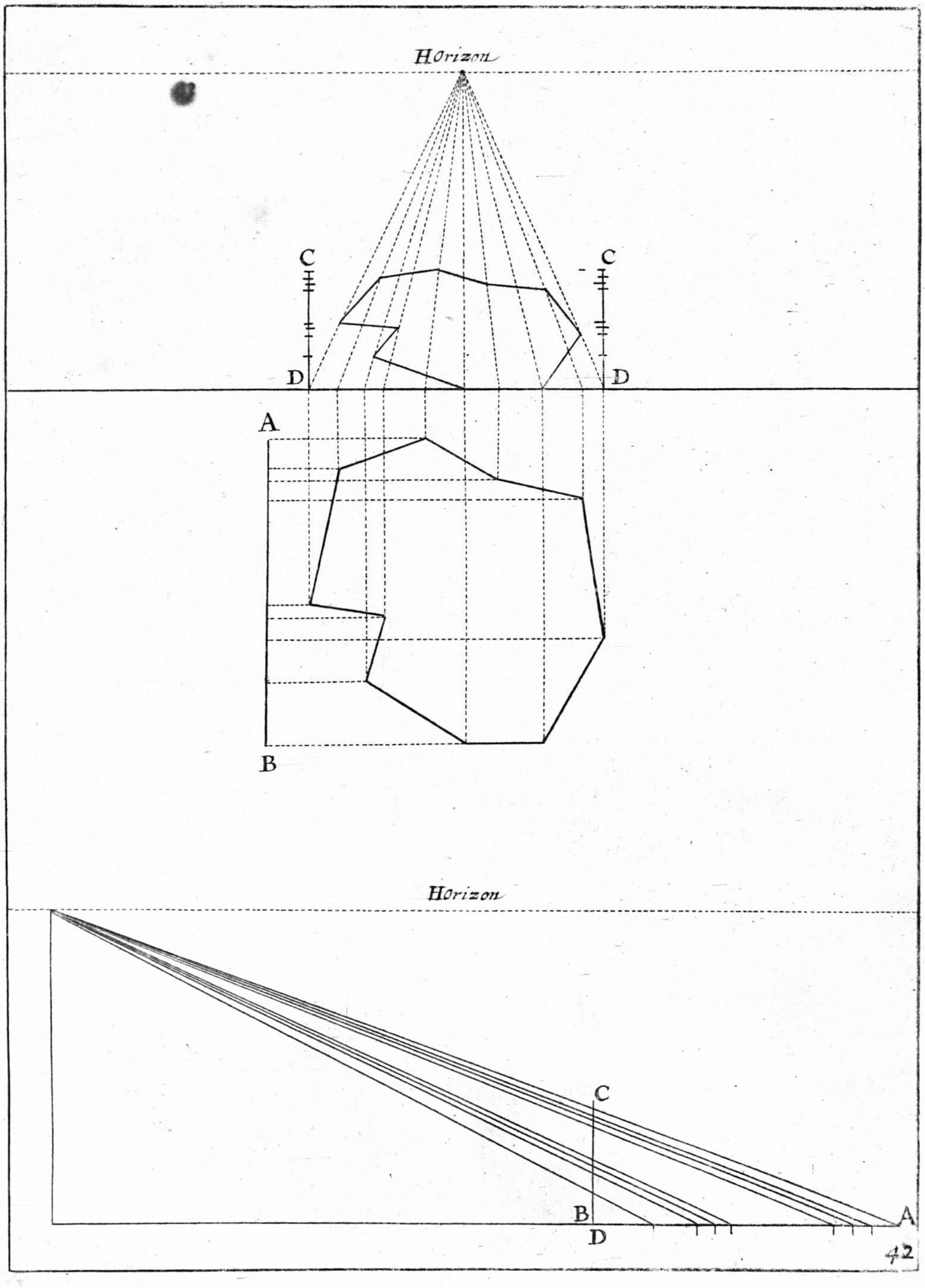
Laquelle ligne DC, auec toutes ſes diuiſions, ſe doit tranſporter au pied du rayon extreme D, ou bien de part & d'autre D, D Puis de tous ces poincts qui ſont deſſus la ligne DC, il faut tirer des paralleles à la ligne de terre D D; ou bien au lieu de tirer vne ligne, marquer ſeulement vn poinct deſſus le rayon qui part de l'angle du plan qui luy eſt propre, & tous ces poincts eſtans conioincts de lignes droites, vous donneront ce que vous deſirez. La figure ſeruira à faire mieux entendre la Pratique.


HOrizon
C
C
D
D
A
B
E
HOrizon
C
B
F
D
A
41

PRATIQVE XXX.

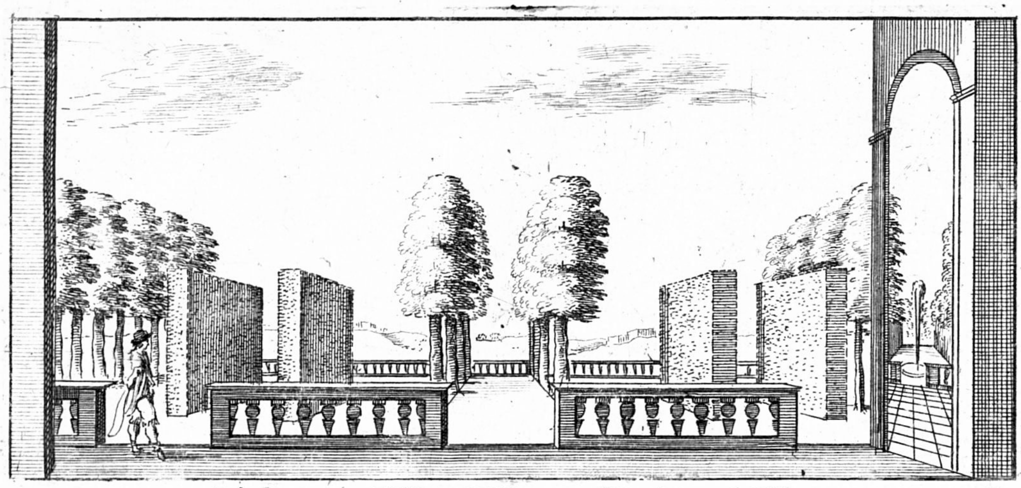
PLAN, ET FIGVRE IRREGVLIERE EN Perſpectiue.

QVi ſera bien ce que nous venons de quitter, n'aura point de peine à tout le reſte: car c'eſt ce qui eſt le plus mal-aiſé des Plans en Perſpectiue. I'ay creu neantmoins qu'il eſtoit bon de mettre encore quelque figure irreguliere, qui parût difficile de premier abord; afin de faire connoiſtre, qu'il n'y a rien qu'on ne puiſſe mettre en Perſpectiue, & de quelque veuë, ou aſpect que ce ſoit.


Horizon
C
C
D
D
A
B
Horizon
C
B
D
A
42

TRAITÉ III.

PRATIQVES DES ESLEVATIONS PERSPECTIVES.



INSTRVCTION SVR LE TRAITE' III.

IL n'y a pas vn Autheur, de ceux qui traitent de la Perſpectiue, qui n'ait à ſa façon gardé l'ordre que i'obſerue, d'en donner les Principes; & par ces Principes quelque Methode de tracer, & mettre en Perſpectiue toutes ſortes de plans, ſur leſquels on erige les eſleuations, de maiſons, de palais, de Louures, d'Egliſes, de places publiques, de ruës &c. C'eſt de ſes Eſleuations que ie parle en ce troiſieſme Traité.

1. Ie commence par les Solides plus aiſez, qui ſont des cu-

bes, & autres piéces à pans, ou de pluſieurs faces, tant veuës de front, que de l'angle & à diuers horiſons.

II. I'inſinuë doucement aux eſleuations des baſtimens, par les murailles que ie donne de toutes veües, & tournées de toutes façons, & les moyens d'y faire des portes, des feneſtres, & prendre tels iours que l'on veut à diſcretion du peintre ou perſpectif.

III Aprés que ces murailles ſont eſleuées à la hauteur que l'on les veut. I enſeigne à mettre deſſus, les apparences des poutres & des ſoliueaux, ou ſoliues, à telle diſtance qu'on deſire, ce qui fournit les moyens de faire tels planchers & plat-fonds qu'on peut s'imaginer; Et qui au lieu de ces Planchers voudra repreſenter des voûtes, il en trouuera les pratiques fort ayſées, & pour toutes voûtes ſans en excepter aucune qu'elle quelle ſoit.

IV. Ie mets en ſuite, les Methodes pour tracer des eſcaliers de toutes ſortes, c'eſt à dire des quarrez, des ronds, des tournans à vis, auec des repos, & autres quels qu'ils puiſſent eſtre.

V. Ayant fait voir tous ces baſtimens, & donné les pratiques pour les repreſenter ſimplement, i'en ay mis d'autres pour les orner & enrichir de Colomnes, de Corniches & autres agréements qui leur donnent de la majeſté & de la grace; eſtant vray que pour peu qu'il y ait de ces ornements en vn baſtiment, il en eſt touſiours plus ſatisfaiſant & plus beau à l'œil.

VI. Quand les logis ſeront eſleuez à la reſerue du toict; on trouuera le traict que i'ay donné pour les faire paroiſtre de telle ſorte, & de telle couuerture & matiere qu'on la deſirera. C'eſt à dire d'ardoiſe, de tuille platte, ou creuſe, de lattes &c.

VII. De plus, on trouuera les Methodes de faire en Perſpectiue toutes ſortes de meubles pour garnir à diſcretion les Salles, Chambres, Cabinets, & autres departements; de lits, de

tables

bles, de chaires, d'armoires, de buffets, & de plians; en vn mot de tout ce qui ſe met aux maiſons des nobles, des bourgeois, & des artiſans. Sans auoir obmis ce qui appartient à l'Egliſe & ornements des Autels, comme chandeliers, Croix, napes &c.

VIII. Ie donne encore pluſieurs Pratiques pour mettre en Perſpectiue des allées d'arbres à perte de veuë, des bois, des iardins auec des berceaux de Palliſſades, & autres gayetez.

IX. Finalement l'on verra quelques inſtructions pour des maiſons ſans nombre, ou ruës à perte de veüe, tant fuyantes que trauerſantes.

X. Ie conclus ce traité par deux inuentions pour faire des Perſpectiues; ſans y auoir rien appris, & ſans y garder aucunes regles. Et neantmoins tout ce qui eſt fait ſuiuant ces Pratiques ne laiſſe pas de donner vn deſſein, où toutes les regles de la Perſpectiue ſont obſeruées parfaitement.

PRATIQVE I.

QVELQVES ADVIS NECESSAIRES, POVR LES Pratiques ſuiuantes.

IL me ſemble auoir fait entendre ſuffiſamment, ce qui appartient à l'Ichnographie, & Planigraphie, qui eſt neceſſaire pour fondement de l'Orthographie, & Scenographie. L'Orthographie, c'eſt la face, ou le deuant, &c. comme on peut voir aux Definitions. Scenographie, c'eſt l'eſleuation de tout ce qu'on a deſſein de faire, &c. Voyez les definitions qui ſont au commencement de ce liure.

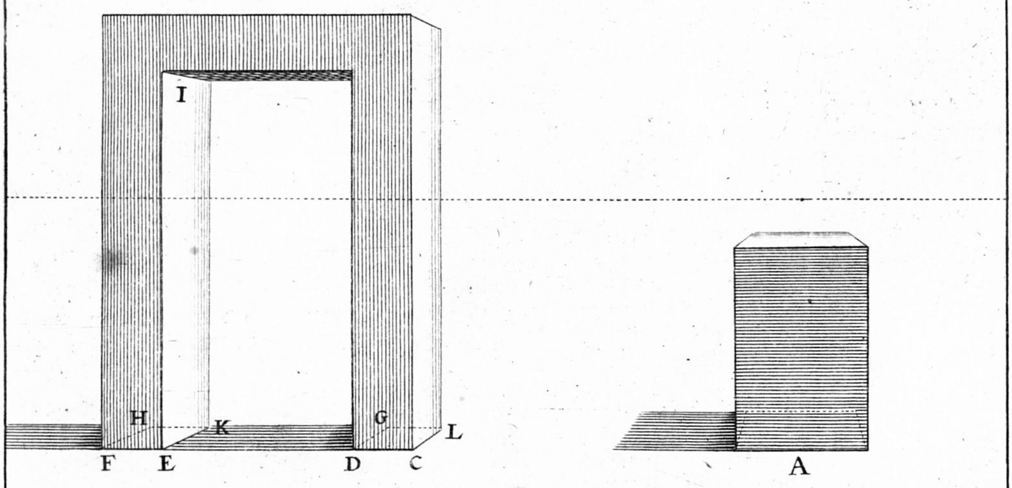
Pour me rendre plus clair à ceux qui n'ont pas l'vſage de ces mots, Nous nommerons doreſnauant (comme i'ay deſia dit au definitions) l'Ichnographie, le Plan; l'Orthographie, & Scenographie, du mot commun à l'vn & à l'autre, d'eſleuation: Tellement que pour dire l'Orthographie, nous dirons l'eſleuation du deuant; Et pour Scenographie, l'eſleuation du tout.

Vne face eſt veuë de front directement quand elle eſt vis à vis du poinct de veuë, comme A & eſt auſſi de front quand elle eſt parallele à la ligne de terre comme E F, ou C D. & veuë obliquement ou au retour quand elle tourne vers l'horiſon, comme C L & EK.

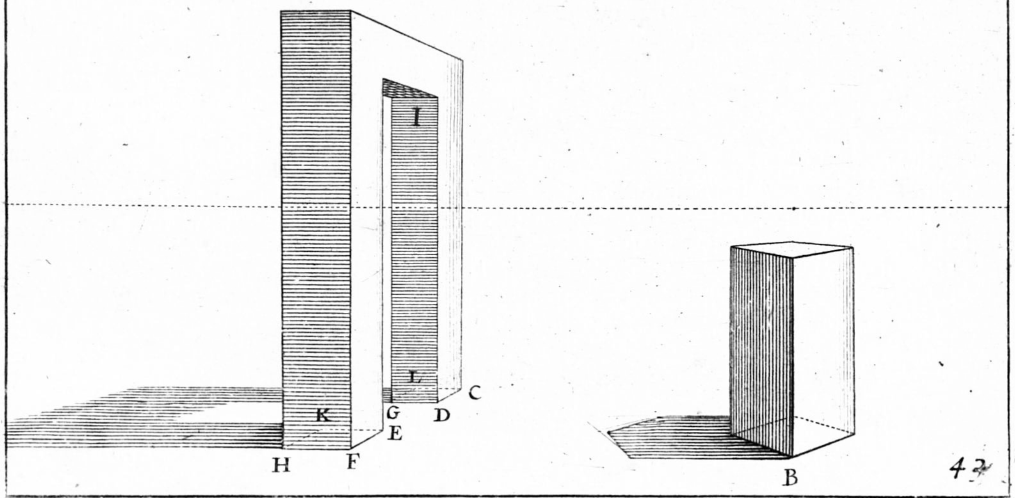
Auant que paſſer plus outre il faut remarquer que les eſleuations ne donnent iamais à l'œil tous les angles du plan, & que la quantité des faces depend de l'aſpect qui fait voir l'objet: Car s'il eſt veu de front, directement comme la figure A, il ne monſtrera qu'vne face, quoy que le plan en ait quatre; S'il eſt veu de l'angle directement, il en monſtrera deux, comme B, & iamais dauantage, de quelque aſpect que l'on le voye, (Cela ſe doit entendre du quarré, puis que les figures à pluſieurs pans, en peuuent donner 3, 4, 5, & dauantage.) Or eſt-il que pour peu que les objets declinent du poinct de veuë, ils ſont veus de l'angle; donc ils doiuent monſtrer deux faces: Et tant plus ils s'eſloignent du poinct de veuë, plus ils ſe decouurent: Comme K E ſe decouurent dauantage que C L, quoy que leur eſpaiſſeur ſoit égale: mais celuy-la I K eſt plus eſloigné du poinct de veuë que celuy-cy, C, L.

Vne autre choſe qui eſt encore à remarquer, eſt; Que ce qui eſt parallele à l'horiſon quand l'objet eſt veu de front, quoy qu'en Perſpectiue, comme CD, E F en la premiere figure deuient rayon, quand le meſme objet eſt veu eſtant en retour, ou obliquement comme en la deuxieſme figure, ou CD, EF, qui eſt de front en la premiere, ſe fait rayon viſuel en la ſeconde; Et au contraire, ce qui eſt rayon à celle de deſſus, ſe fait parallele à la ligne de terre, à celle de deſſous, comme D G, FH, L; Pour les Perpendiculaires elles ſont touſiours Perpendiculaires.

1 fig



2. fig



PRATIQVE II.

DE LA LIGNE D'ESLEVATION POVR DONNER les hauteurs à toutes ſortes de corps, & de figures, en tel lieu que l'on voudra dans vn Plan.

IL faut taſcher de bien poſſeder cette regle; qui eſt de telle importance, que qui la ſçaura parfaitement, n'aura nulle peine dans les Eſleuations, de quoy que ce ſoit.

Comme pour faire les Plans, nous nous ſommes ſeruy de la ligne de terre, Pour y mettre & prendre les meſures de leurs largeurs & enfoncements. Ainſi nous nous ſeruirons d'vne ligne que nous nommerons, d'eſleuation, laquelle portera les meſures pour donner les hauteurs & les eſleuations aux figures & aux corps ſolides, qui peuuent ſe rencontrer aux Perſpectiues.

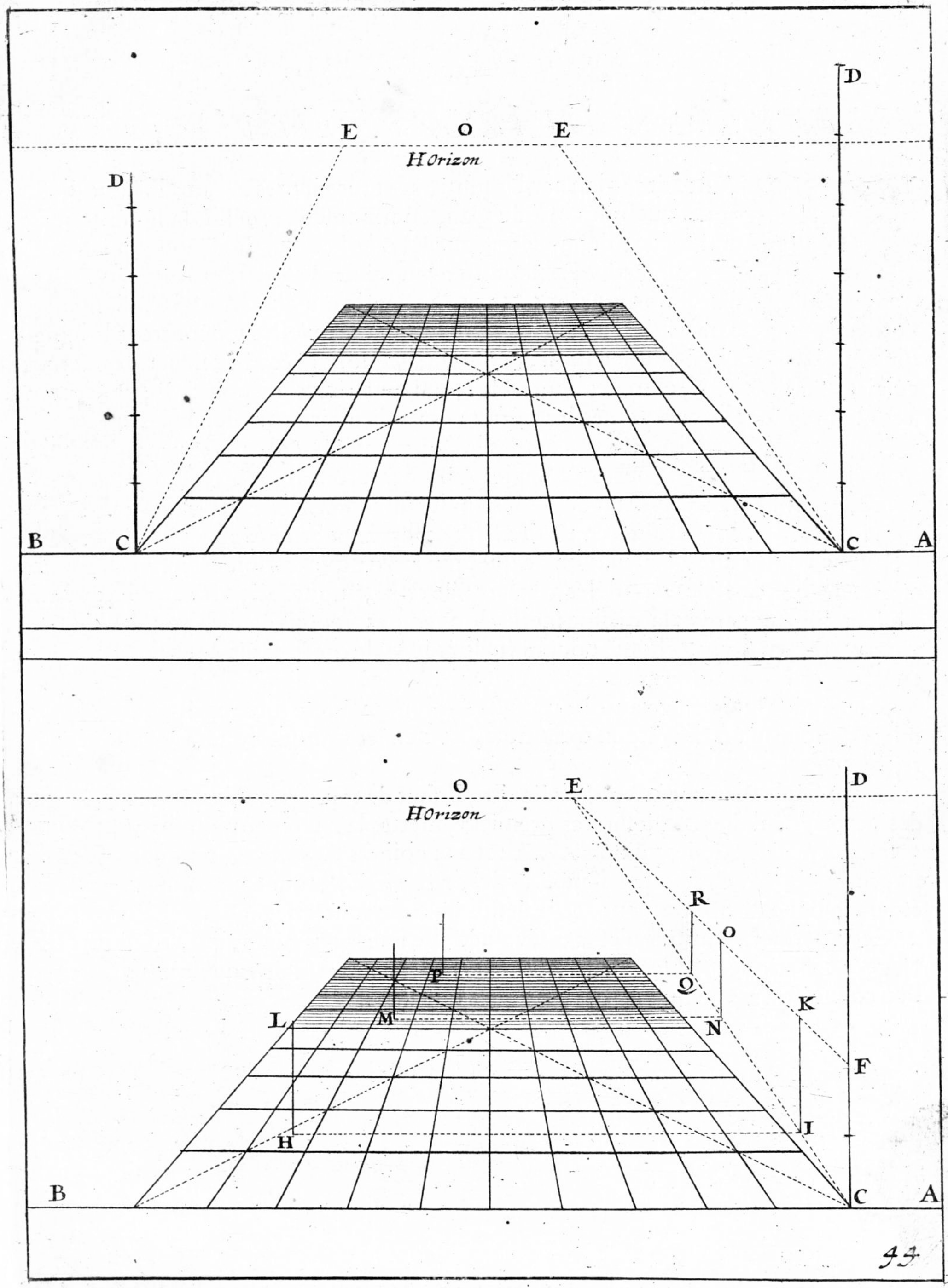
Cette ligne ſe doit poſer ſur celle qui porte les meſures du plan, & doit eſtre touſiours Perpendiculaire à l'horiſon & ligne de terre, comme on void que la ligne C D, eſt poſée perpendiculairement ſur la ligne A B où ſont les meſures du plan; quand cette ligne qui porte les meſures du plan ne ſeroit pas ligne de terre, il ne faut pas laiſſer d'y poſer la ligne d'eſleuation, à raiſon que les meſures que l'on met deſſus cette ligne d'eſleuation, doiuent eſtre conformes à celles dont l'on a formé le plan, comme on void que les meſures qui ſont ſur la ligne C D, ſont égalles aux meſures de la ligne A B.

Pour garder l'égalité de ces meſures, il faut ſe ſeruir d'vn meſme horiſon pour l'vn & pour l'autre ſans obligation pourtant, de garder vn meſme poinct pour cette ligne d'eſleuation, & pour le plan; Car en quelque lieu que l'on tire dans l'horiſon des lignes C D, elles donneront des meſures égales. Ce qui donne liberté de mettre cette ligne à droit ou à gauche du plan. Du bas de ces lignes C, il faut tirer des lignes en vn poinct pris à diſcretion dans l'horiſon. Ie dis encore vne fois qu'il n'importe pas où ce poinct ſoit pris dans l'horiſon, puiſque par tout il donne vn meſme effet. I'ay mis cette ligne d'eſleuation CD, aux bouts du plan de la premiere figure & leur poinct E, eſloigné inégalement du poinct de veuë O, pour faire connoiſtre qu'il eſt bien par tout dans l'horiſon, & meſme au poinct de veuë ſi l'on veut.

Venons à la pratique. Si du poinct H qui eſt au plan de la ſeconde figure, l'on veut auoir l'apparence d'vne ligne de deux pieds de haut; il faut porter ſur la ligne d'eſleuation, deux parties égales à celles du plan que nous ſuppoſons châcune d'vn pied, & de la deuſieſme partie F, il faut tirer vne ligne au poinct E, où l'on a deſia tiré celle du poinct C. Or toutes les perpendiculaires qui ſe prendront entre ces lignes C E & F E ſeront tenuës de deux pieds de haut, ſelon l'art de Perſpectiue, & les raiſons données cy-deuant: C'eſt pourquoy de ce poinct H qui nous eſt propoſé: il faut tirer vne ligne parallele à la ligne de terre A B, iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne C E, au poinct I. De ce poinct I il faut eſleuer vne perpendiculaire à A B, qui coupe la ligne F E au poinct K: cette ligne I K ſe doit prendre auec vn compas, & ſe porter perpendiculairement ſur le poinct H, & l'on aura H L pour l'apparence d'vne ligne de deux pieds de haut, comme on la deſire.

Si du point M, l'on en veut vne autre de meſme hauteur; il faut faire les meſmes operations & l'on aura la ligne N O, apparante de deux pieds de haut, laquelle doit eſtre portée au poinct M. Faiſant le meſme du poinct P. l'on aura Q R pour ſa hauteur.

Pour donner à des lignes, & à des corps ſolides, la hauteur de 3, 4, 5, 10, 20, 30, 40 pieds & plus; c'eſt touſiours la meſme pratique, il n'y a qu'à mettre ce nombre de pieds que l'on veut, ſur la ligne d'eſleuation & du dernier poinct de ce nombre, tirer vne ligne au poinct qu'on aura pris dans l'horiſon, comme eſt icy le poinct E, & faiſant les meſmes operations que nous venons de faire, l'on aura toutes les hauteurs de ce qu'on voudra, en Perſpectiue, ainſi qu'on verra aux Pratiques ſuiuantes.


E O E
HOrizon
D
D
B C C A
O E
D
HOrizon
R
O
P
Q
L M N
K
F
I
H
B C A
45

PRATIQVE III.

ESLEVATION D'VN CVBE EN PERSPECTIVE.

AYant fait le plan par les pratiques precedentes, & mis la ligne d'eſleuation à quelque coſté du plan, comme eſt F L, deſſus la ligne de terre, il faut mettre deſſus cette ligne F L, la hauteur du Cube, qui ſera F M, des poincts F M, il faut tirer au poinct de la ligne d'eſleuation E, mis dans l'horiſon. Puis de tous les angles du plan A, B, C, D, mener des paralleles à la ligne de terre, iuſqu'à ce qu'elles rencontrent la ligne FE, qui eſt le bas de la ligne d'Eleuation, & de leurs ſections F, & H, eſleuer des perpendiculaires F M, & H K, entre les lignes M, F, qui ſont tirées au poinct E; Puis prendre ces meſures auec vn compas, & les porter perpendiculairement deſſus les angles.

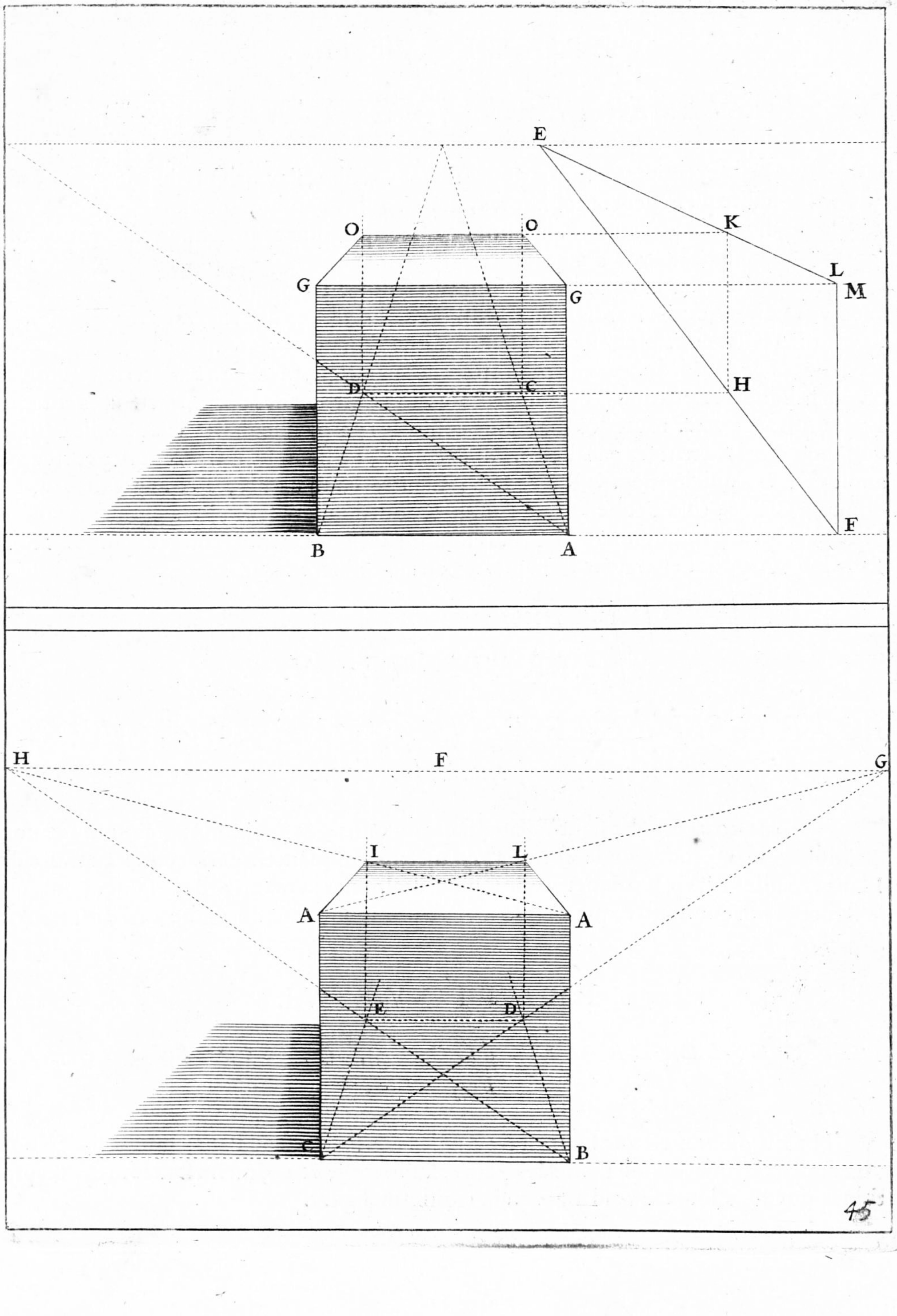
Par exemple, prendre auec vn compas la hauteur F M, & la porter perpendiculairement deſſus les lignes eſleuées des Angles A B, qui ſeront A G, B G, Puis prendre encore la hauteur H K, & la porter deſſus les angles du fond C, D, qui donneront C O, D O, Puis joindre de lignes droites G, O, O, G, & ce ſera le cube eſleué.

Si vous voulez auoir l'eſleuation de quelque Figure que ce ſoit: Tirez touſiours des angles de ſon plan, des paralleles à la ligne de terre, iuſques au traict du pied de la ligne d'eſleuation, & gardez la meſme methode que nous venons de dire pour le Cube; & vous verrez qu'il n'y a choſe, pour difficile & inégale qu'elle ſoit, que vous ne mettiez en Perſpectiue, comme nous ferons voir aux Polygones ſuiuans.

La ſeconde Figure eſt vn autre Cube eſleué d'vne maniere fort peu differente de la premiere, que ie m'en vay dire en trois mots, Et s'en ſeruira qui voudra, n'eſtant point à rejetter.

Ayant fait le Plan par la voye ordinaire; Il faut de tous ſes angles B C D E, eſleuer des perpendiculaires, & deſſus les premiers, mettre la hauteur qu'on luy veut donner, comme B A, C A, Et des poincts A A, tirer aux poincts de veuë F, ou au poinct de diſtances G H, & où les perpendiculaires des angles D E, ſeront coupez aux poincts I, L, ce ſera la ligne d'enfoncement, & le deſſus du cube tout eſleué.

Cette derniere pratique n'eſt pas ſi vniuerſelle que la premiere, qui a touſiours eſté en vſage, & pratiquée par les vieux Autheurs: Elle a neantmoins quelques vtilitez, que l'on connoiſtra à quelqu'vne des pratiques ſuiuantes.


E
O
O
K
G
G
L
M
D
C
H
B
A
F
H
F
G
I
L
A
A
E
D
C
B
45

PRATIQVE IV.

POVR ESLEVER LE TRIANGLE EN PERSPECTIVE.

EN la premiere pratique pour eſleuer le cube, i'ay promis de faire voir la facilité d'eſleuer toutes figures; dont les plus penibles ſont les Polygones, ou figures à pluſieurs Pans: pour garder quelque ordre, nous commencerons par le TRIANGLE.

Ayant formé vn Plan, par les pratiques du feuillet 23, où nous enſeignons à le faire auec vne liziere, ou vn Bord; Il faut, comme nous venons de dire, mettre la ligne d'eſleuation à coſté de ce plan, de telle hauteur que l'on voudra, comme eſt A B, de trois pieds; puis de tous les angles du plan, tirer des paralleles à la ligne de terre; iuſqu'au bas de la ligne d'eſleuation B E, Et de leurs ſections eſleuer des perpendiculaires entre les lignes A B, & porter toutes ces hauteurs deſſus les perpendiculaires eſleuées des angles du plan, d'où partent les paralleles. Par exemple, La hauteur A B, doit eſtre portée aux angles C, D, qui donnera C R, & D S; L'autre hauteur F I, aux angles G, O, qui donnera G T, & O V, celle H L, à l'angle K, qui donnera K X, Et la derniere hauteur N P, à l'angle Q, qui donnera Q Y, Puis ioindre de lignes droites tous ces poincts R S Y, Puis T V X, pour l'eſpaiſſeur de la pierre, en la premiere figure.

PRATIQVE V.

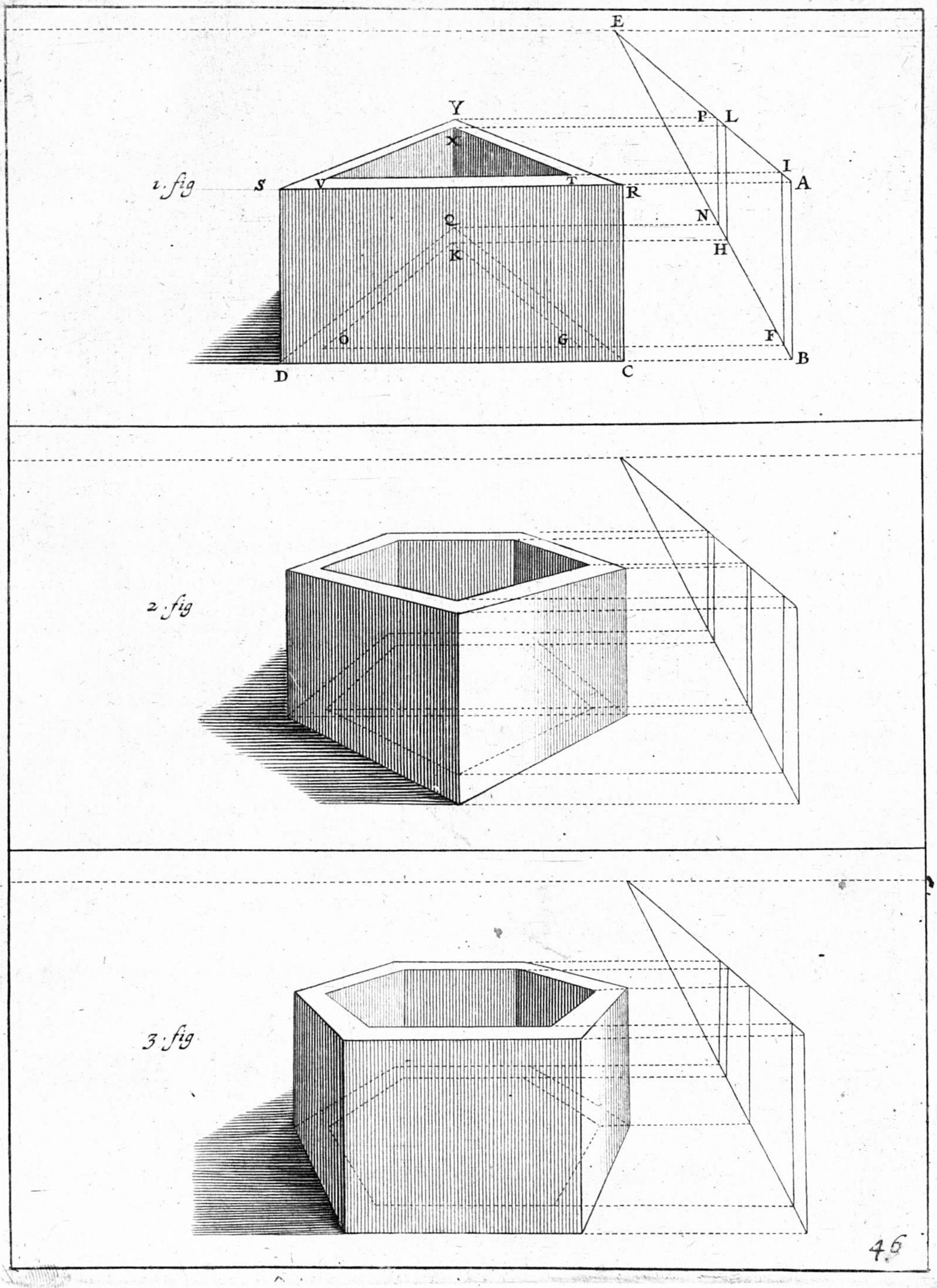
POVR ESLEVER LE PENTAGONE, OV CINQANglé, en Perſpectiue.

LE PENTAGONE eſt vne figure à cinq faces ou Pans; & à cinq Angles. Nous auons donné la methode de le former, & mettre ſon plan en perſpectiue au traité des Plans, fueillet 24. Ce ſeroit perdre le temps, de donner la maniere de l'eſleuer; puis que la figure 2, fait connoiſtre, que c'eſt la meſme pratique, que du Cube, & du Triangle.

PRATIQVE VI.

POVR ESLEVER L'EXAGONE, OV SIXANGLE, EN Perſpectiue.

L'HEXAGONE eſt vne figure à ſix Angles, & ſix faces ou Pans; comme il s'en void de deux manieres, au Traité des Plans, feuillet 25, & 29, où il eſt racourcy. La pratique pour les eſleuer ſe void aſſez en la troiſieſme figure.


1. fig
E
Y
P L
X
I
S V T R A
Q
N
K
H
O G F
D C B
2. fig
3. fig
46

PRATIQVE VII.

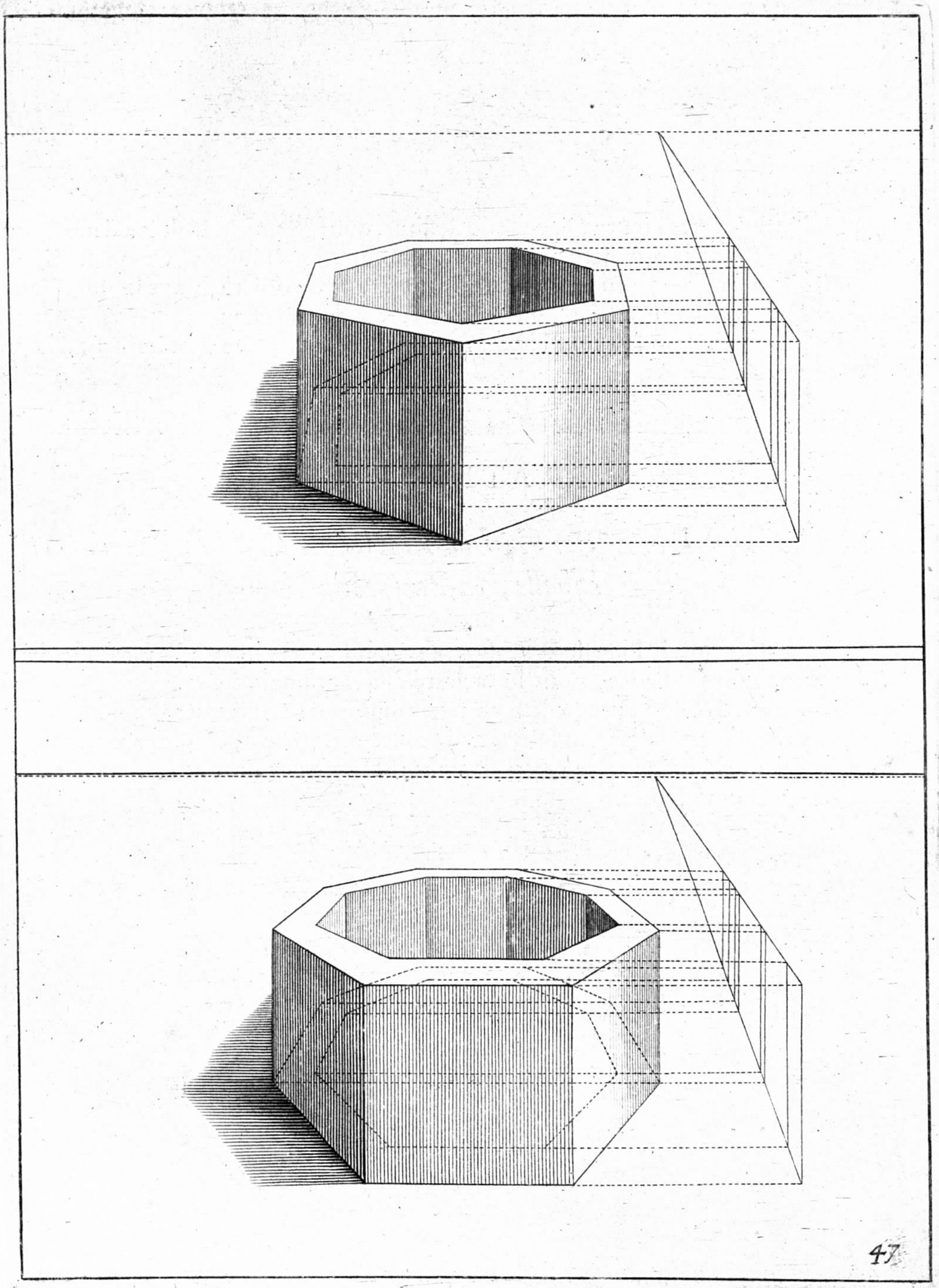
POVR ESLEVER L'HEPTAGONE OV SEPTANgle, en Perſpectiue.

L'Heptagone eſt vne figure à ſept Pans, ou Faces; & à ſept Angles: nous auons mis au feuillet 26 comme on la doit former, & mettre ſon Plan en Perſpectiue. Son Eſleuation eſt la meſme pratique, que du Triangle; comme on void à la premiere figure.

PRATIQVE VII.

POVR ESLEVER L'OCTOGONE, OV HVICTANGLE, EN Perſpectiue.

L'Octogone eſt vne Figure à huict Angles, & huict Faces, comme la deuxieſme Figure le monſtre au Traicté des Plans, feuillet 27, & 28; où on pourra voir comme il le faut mettre en Perſpectiue de deux differentes manieres. Son eſleuation eſt comme des precedentes.


47

PRATIQVE IX.

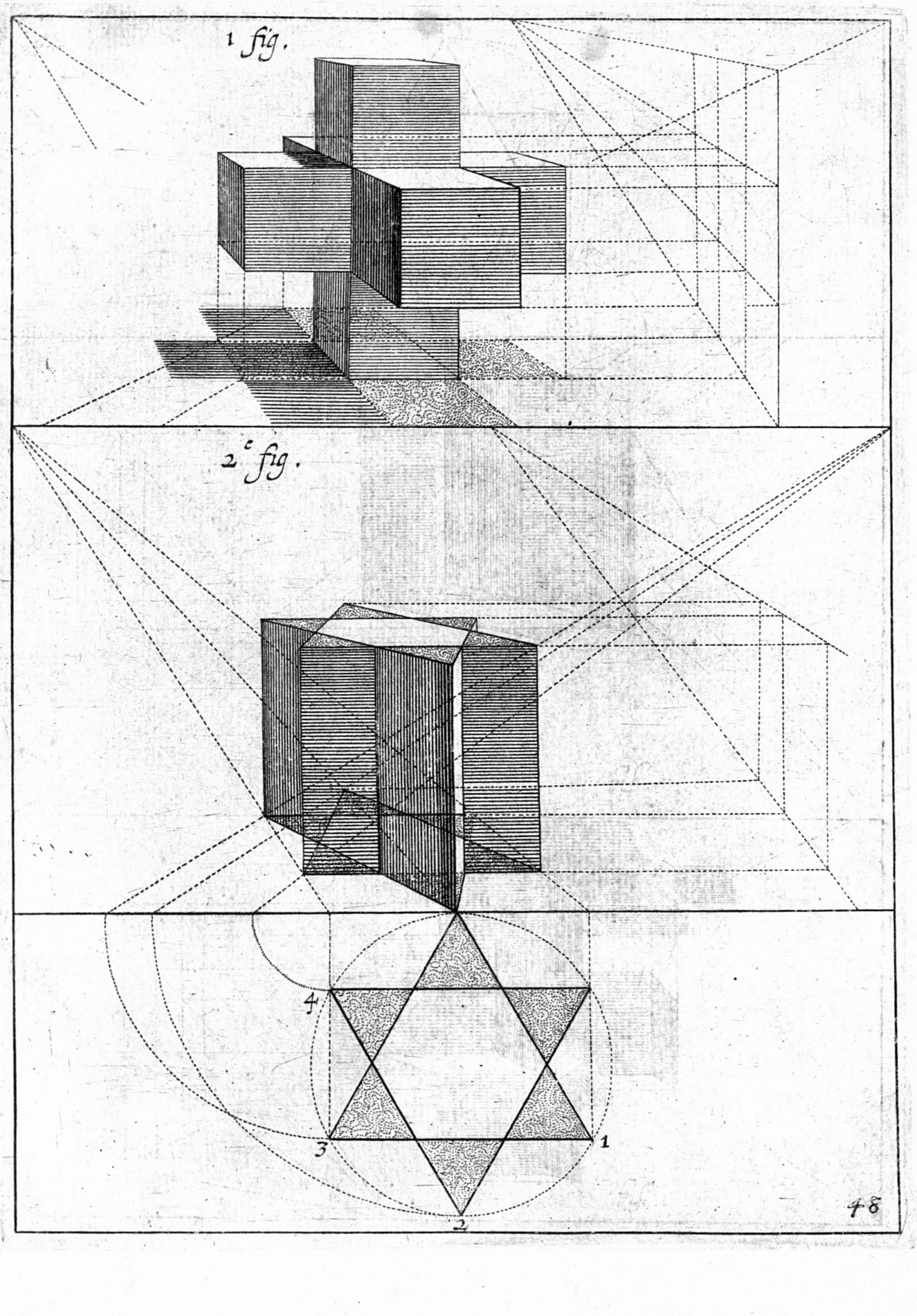
POVR ESLEVER VNE CROIX DOVBLE EN Perſpectiue.

I'Ay mis cette Figure, & celle de deſſous, que le Sieur Marolois a dans ſes œuures, ſelon la premiere pratique du cube, que nous ſuiuons. Ce qui ſeroit plus difficile à mettre en Perſpectiue, par vne autre maniere, pour la diuerſité des Angles; Et de cette methode elle eſt fort aiſée, en eſleuant de tous les angles du Plan, &c. comme nous auons dit des Poligones & qu'il ſe void clairement à la premiere figure.

PRATIQVE X.

POVR ESLEVER VNE PIERRE CANNELEE EN Eſtoille, en Perſpectiue.

N'Ayant point mis le Plan de cette figure auec les autres Plans: I'ay creu le deuoir mettre deſſous la figure, pour le racourcir à l'ordinaire, comme les autres Le Paln Geometral eſt aiſé à faire: C'eſt vn cercle diuiſé en ſix, dont les diuiſions doiuent eſtre jointes de lignes droites, en laiſſant vn poinct entre-deux; Comme par exemple, de 1, à 3, laiſſant 2, Puis prendre 2, & 4, laiſſant 3; & ainſi des autres. Le reſte ſe void aſſez en la deuxieſme figure.


1 fig.
2e fig.
4
3
1
2
48

PRATIQVE XI.

ESLEVATION DES PILASTRES EN PERSPECTIVE.

QVAND on voudra faire quelques Pieces, comme des COLOMNES des PILASTRES, OV MVRAILLES, qui auront meſme hauteur : Il n'eſt pas beſoin de la ligne d'Eſleuation ; Il ſuffit de faire comme en la deuxieſme pratique deſleuer le cube, au feuillet 45, Qui eſt, quayant eſleué des Perpendiculaires des Angles du Plan, comme eſt A B C D, de la premiere Figure; Il faut mettre la hauteur qu'on veut luy donner deſſus la premiere, ou deuxieſme Perpendiculaire, comme eſt A F, ou D E ; Puis tirer le rayon E, au poinct de veuë F; Il faut que toutes les Perpendiculaires que l'on eſleuera, ſoient iuſqu'à cette ligne E F, & lors tous les Pilaſtres G H, ſeront égaux au premier.

Si l'on ne veut point ſe ſeruir de Quarreaux au Plan, Il faut mettre ſur la ligne de terre les meſures du Plan de ce qu'on veut eſleuer & tirer les rayons au poinct de veuë F, & ce qui doit racourcir au poinct de diſtance K, Par exemple L M, eſt vn coſté du Pilaſtre ; Il faut tirer ces deux Poincts L M, au poinct de veuë F, qui ſeruiront pour la largeur de tous les Pilaſtres qu'on mettra entre ces deux rayons. Pour la profondeur de chaque Pilaſtre, que nous voulons faire quarré ; Il faut prendre la diſtance L M, & la mettre deuant L, comme eſt N, Puis tirer la ligne N, au poinct K, qui eſt la diſtance, & donnera la profondeur du Pilaſtre ſur le rayon L F, au poinct O, deſquels poincts L, M, O, il faut eſleuer des Perpendiculaires, & faire le reſte, comme nous venons de dire. Si l'on veut la largeur de deux Pilaſtres, entre l'vn, & l'autre; Il faut mettre cette diſtance deſſus la ligne de terre, & apres mettre la profondeur du deuxieſme Pilaſtre égale au premier, comme eſt P, Q, Et de ces deux poincts P, Q, tirer des lignes à la diſtance K, qui donneront les poincts R, S, deſſus le rayon L F. De S, il faut tirer vne petite parallele, qui coupera le rayon M F, comme eſt S T, Puis de ces 3 poincts R, S, T, eſleuer des Perpendiculaires, & faire comme au premier : Le troiſieſme, & les autres ſi l'on y en veut, ſe doiuent faire de meſme, gardant touſiours les meſures deſſus la ligne de terre, comme en la premiere figure.

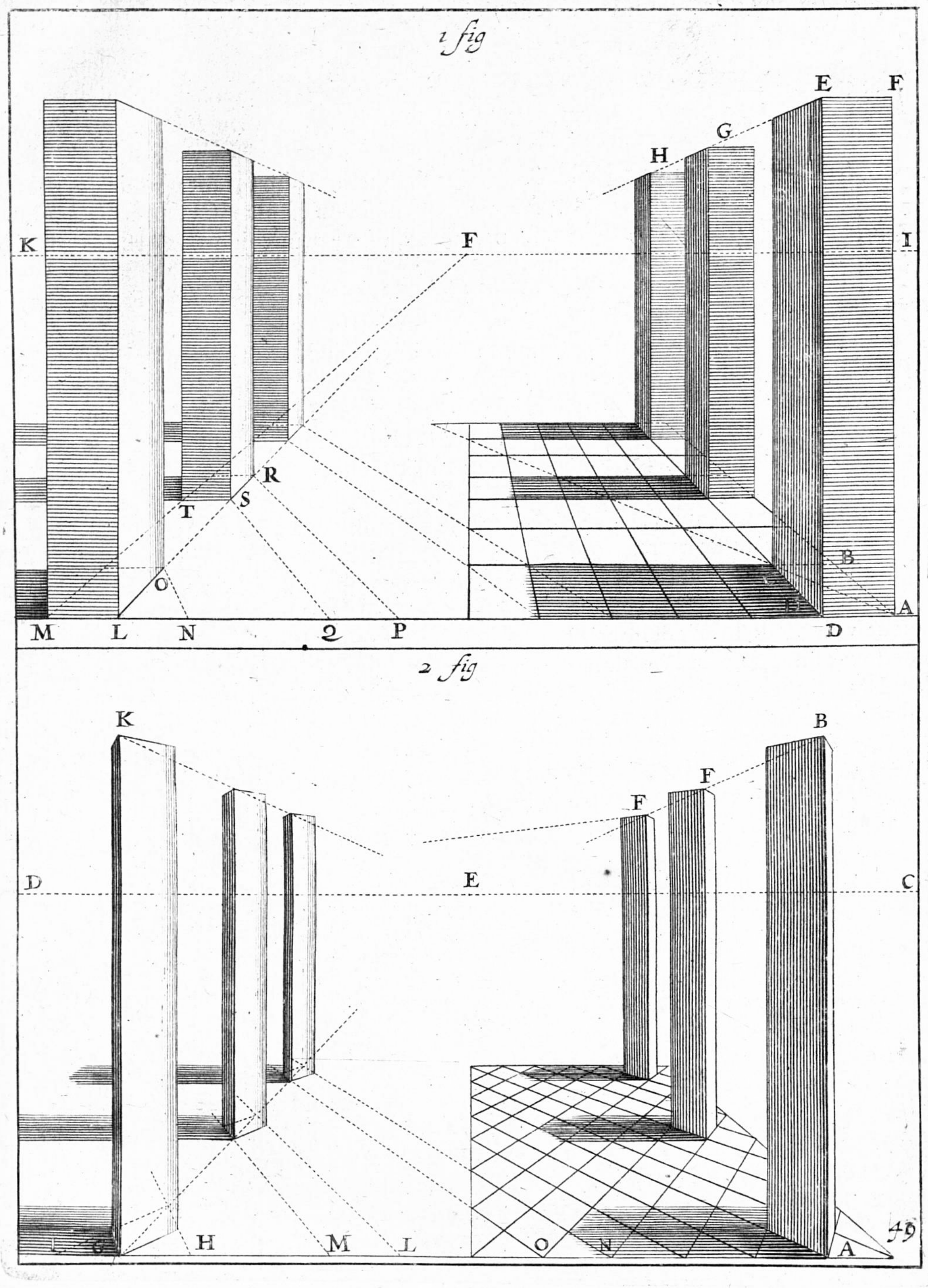
PRATIQVE XII.

ESLEVATION DES PILASTRES VEVS PAR L'ANGLE.

NOVS auons dit cy-deuant, que le Plan des Quarreaux veus par l'angle ſe fait, en tirant des meſures de la ligne de terre aux poincts de diſtance. Pour ce qui eſt des Eſleuations, c'eſt le meſure que ce que nous venons de dire; Car ayant mis la hauteur A B, deſſus la premiere Perpendiculaire ; il faut tirer du poinct B, aux poincts de diſtance C, D, qui couperont, & donneront les hauteurs aux deux autres Perpendiculaires eſleuées des coſtez ; Puis ayant donné les diſtances qu'on veut entre les deux Pilaſtres, qui ſont icy deux Quarreaux, faut eſleuer le ſecond Pilaſtre ; Et par la meſme pratique le troiſieſme : Leur hauteur ſe trouuera, tirant vn rayon viſuel du poinct B, au poinct de veuë E, à la ſection que ce rayon fera des premieres Perpendiculaires aux, poincts F, F, puis des poincts F, F, tirer des lignes aux diſtances, cõme au premier Pilaſtre.

Ceux qui ſont faits ſans Plan, doiuent prendre leurs meſures deſſus la ligne de terre : Comme ſi l'on veut leur donner pareille largeur qu'à ceux de deſſus veus de front: il la faut mettre comme G H, & tirer le rayon G, au poinct de veuë E, pour auoir tous les milieux, ou les diametres : puis mettre encore la meſme largeur de G, au poinct I. Et de ces trois poincts G, H, I, mener des lignes aux diſtances C, D, pour former le premier Plan: De ce Plan il faut eſleuer des Perpendiculaires ; Et ſur la premiere mettre la hauteur, comme eſt G K, Et du poinct K, tirer aux poincts de Diſtance, pour auoir le racourciſſement des Perpendiculaires des coſtez.

Pour le deuxieſme pilaſtre, il ſe fera de meſme, des poincts L, M; Et le troiſieſme, des poincts N O : Le reſte eſt aſſez aiſé à faire, voyant la deuxieſme figure.


1 fig
E
F
G
H
K
F
I
R
T
S
B
O
A
M
L
N
Q
P
D
2 fig
K
B
F
F
D
E
C
G
H
M
L
O
N
A
49

PRATIQVE XIII.

LES EFFETS DE LA DIVERSITE' DES HORISONS.

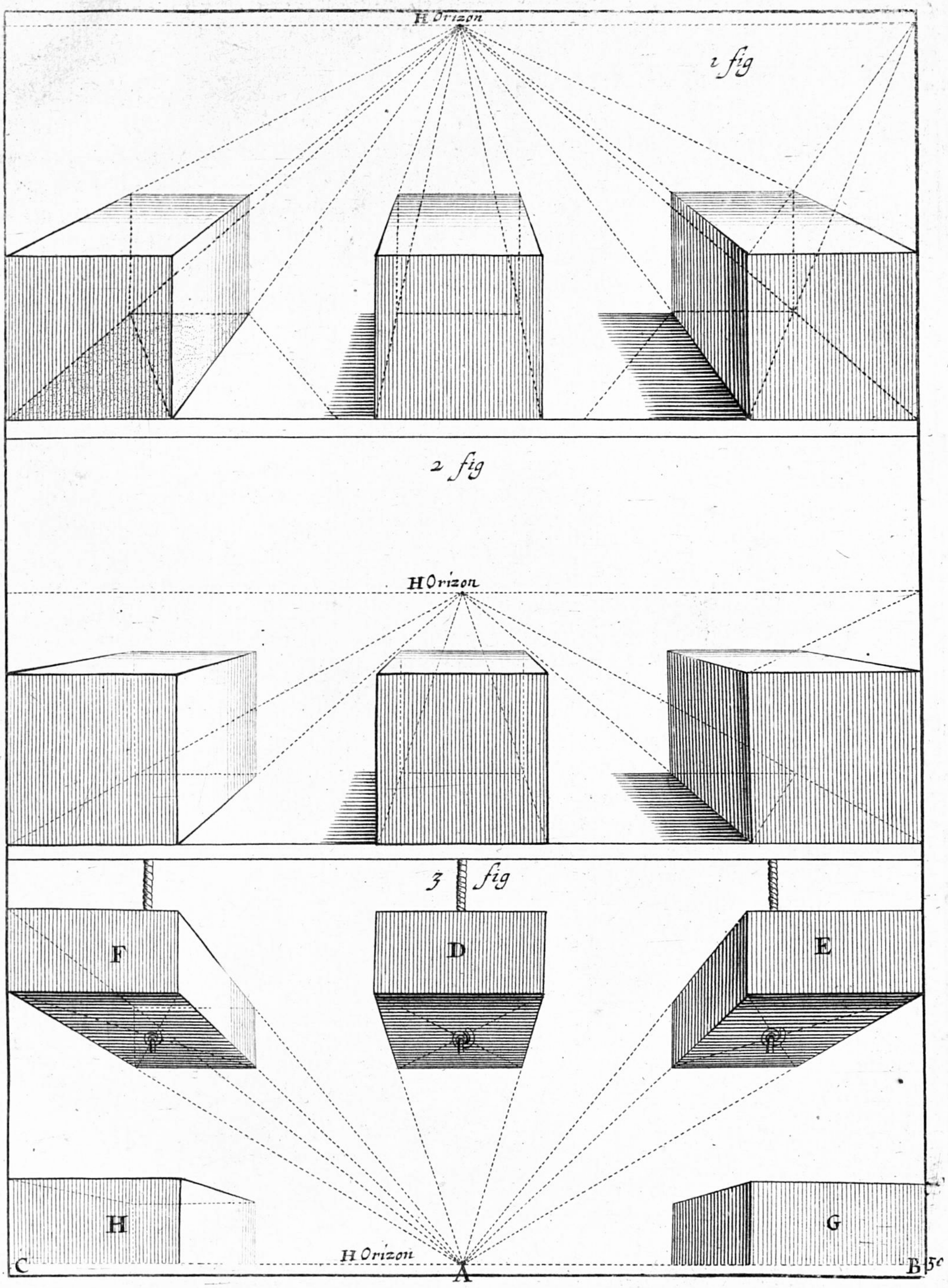
PLvs on eſt eſleué au deſſus de quelque objet, tant plus deſcouure-on ce qui eſt deſſus; Par conſequent ſi l'on eſt plus bas, on en deſcouurira moins; & ſi l'on eſt au deſſous, on ne peut voir que le deſſous, & rien de ce qui eſt deſſus.

La premiere propoſition ſe verifie par la premiere Figure: La ſeconde par la deuxieſme: & la troiſieſme par la derniere.

Le premier & ſecond Cube, ſe fait comme nous auons enſeigné; Le troiſieſme ſe fait auſſi par les meſmes pratiques, quoy qu'elles ſemblent plus difficiles, à raiſon que l'on void les obiets par deſſous; Mais ſi vous renuerſez le papier ou le Tableau, & tirez au poinct de veuë, & aux poincts de diſtance B, C, comme aux autres pratiques, vous aurez la meſme facilité. Ie ne mets rien des objets veus de Coſté: puis que i'ay dit tant de fois, que c'eſt le meſme que de ceux de front: Et pour donner plus de connoiſſance à les mettre en pratique, Il y en a vn à ſimple trait, & l'autre ombré dauantage.

Auant que de quitter cette troiſieſme Figure: Il faut remarquer que la baſſeſſe de l'horizon, eſt cauſe que nous voyons le deſſous des objets qui ſont eſleuez au deſſus, comme de D, E, F. Des deux autres qui ſont G, & H, poſez deſſus l'horizon, l'on ne peut voir ny deſſus ny deſſous; Le deſſus, à raiſon que l'horizon eſt plus bas; ny le deſſous eſtant poſé ſur l'horiſon meſme.

Il y a pluſieurs Peintres qui manquent en cecy, ne laiſſant pas de faire paroiſtre le deſſus de pluſieurs choſes, quoy que l'horiſon ſoit plus bas.


HOrizon
1 fig
2 fig
HOrizon
3 fig
F
D
E
H
G
C
HOrizon
A
B
5c

PRATIQVE XIV.

ESLEVATION DES OBIETS VEVS DE L'ANGLE.

NOus auons monſtré aux pratiques I & II du Traité II, feuillets 21, & 22, comme les Plans ſe font; Tirant aux poincts de diſtance, & iamais au poinct de veüe, ſi ce n'eſt pour en trouuer le diametre; Il faut garder la meſme regle pour les Eſleuations, comme nous auons dit au feuillet 49, & comme il eſt aiſé à voir par les premieres figures, qui ont toutes leurs lignes aboutiſſantes aux poincts de diſtance B, & C, & pas vne à celuy de veüe A.

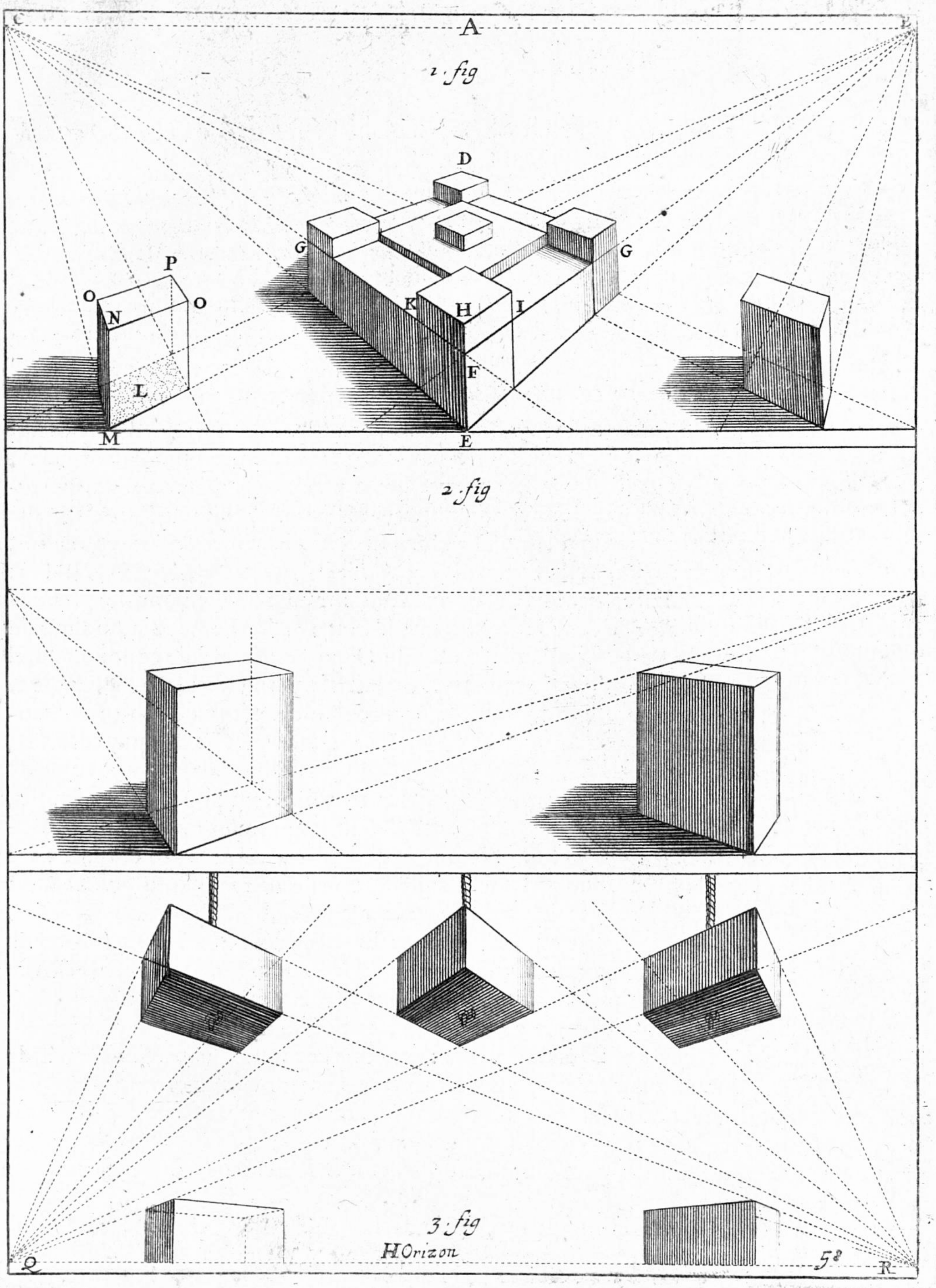
La premiere figure D, eſt pour monſtrer, que quand il y auroit vne infinité de piéces en vn meſme objet veu de l'Angle, il les faudroit tirer toutes aux poincts de diſtance B & C.

Si vous voulez faire vn corps ſemblable, en voicy la pratique: Ayant fait vn plan, & eſleué des perpendiculaires occultes, comme nous auons dit, il faut mettre la hauteur que vous luy voulez donner, au premier Angle E F & tirer des lignes du poinct F, aux poincts B, C, pour auoir la hauteur du 2, & 3e Angle au poinct G; puis de ce poinct G, tirer derechef aux poincts B, C, & vous aurez le 4.e Angle de la platte-forme. Les autres petits Corps s'eſleuent de meſme façon, en mettant ce que l'on veut donner de hauteur, deſſus la premiere perpendiculaire, comme de F, à H; & de H tirant aux poincts B, C, comme nous venons de faire du poinct F, & nous aurons les hauteurs de tous les Angles. Les poincts I K, donneront les eſpaiſſeurs de tous les petits corps, & la platte-forme de celui du milieu, en tirant touſiours aux poincts B, C; Le reſte ſe voit aſſez par la figure, que l'on peut faire ſeruir pour vn Chaſteau, defendu de quatre Tours Quarrées, ou pour vn Palais, cantonné de quatre Pauillons.

Les deux autres corps qui ſont de part & d'autre du Gros, ſont de veüe de Coſté; dont la pratique eſt ſemblable à celuy que l'on void de Front: Par exemple, Si vous eſleuez des Perpendiculaires de tous les Angles du Plan L, & que vous donniez voſtre hauteur au premier, comme M N, en tirant du poinct N, aux poincts de diſtance B & C, ils donneront les Angles 2, & 3, au poinct O, Puis du poinct O, tirant encore aux poincts B, C, vous aurez le quatrieſme qui eſt l'eſleuation du tout.

La ſeconde figure de deſſous eſt de meſme pratique, Il n'y a que la difference de l'horizon qui eſt plus bas.

La troiſieſme monſtre le Deſſous des objets, mais la pratique eſt tout de meſme que celle de Deſſus, tirant tout aux poincts de diſtance Q R dans la ligne horizontale.


C
A
B
1. fig
D
G
G
P
O
O
N
K
H
I
L
F
M
E
2. fig
3. fig
HOrizon
Q
58
R

PRATIQVE XV.

POVR DONNER TEL ESLOIGNEMENT ET telle hauteur que l'on voudra, aux corps, & pieces ſolides, en Perſpectiue.

SI vous voulez que le premier corps ſoit de deux pieds de haut, d'vn de long, & d'vn de large: Puis à deux pieds plus loin, vn autre de trois pieds de haut, de deux pieds de long, & d'vn pied de large; Et à trois pieds plus loin vn autre de quatre pieds de haut, de cinq pieds de long, & d'vn pied de large.

Voicy comme il y faut proceder.

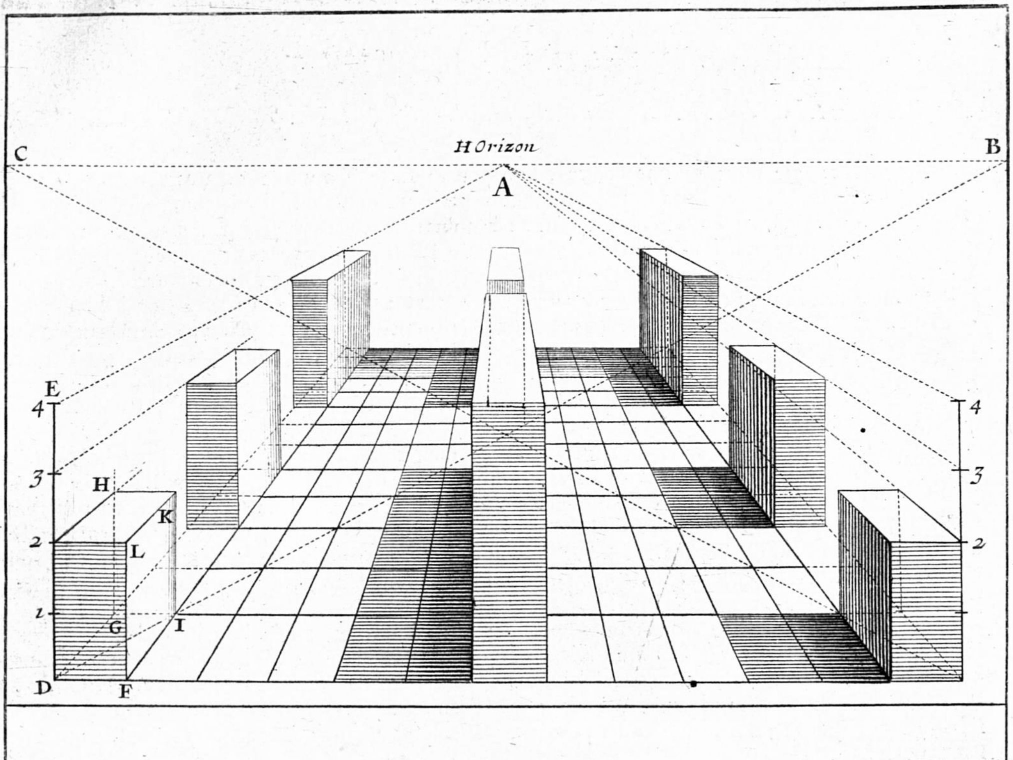
Ayant fait vn Plan de quarreaux (que nous ferons valoir chacun vn pied, on les fait valoir ce qu'on veut) ſelon la façon ordinaire, par les lignes tirées aux poincts de veuë A, & de diſtance B & C. Vous eſleuerez du premier angle vne perpendiculaire qui portera les meſures que vous voudrez donner aux objets, comme en celle-cy D E, ſur laquelle vous tranſporterez quatre fois la meſure D F, Puis que le plus haut des corps ne doit auoir que quatre pieds: De tous les angles de ce premier quarreau F, I, G, D, il faut eſleuer des perpendiculaires occultes; Et ayant donné la meſure pour le premier corps D, 2 que vous voulez de deux pieds de haut; il faut tirer du poinct 2. au poinct de veuë A, & il coupera la Perpendiculaire de l'angle G, au poinct H; de ce poinct H, il faudra tirer vne parallele à la ligne de terre, qui coupera la perpendiculaire de l'angle I, au poinct K, & vne autre parallele du poinct 2, qui coupera la perpendiculaire de l'angle F, au poinct L; Ces quatre poincts H, K, L, 2, eſtans joincts de lignes droites, vous aurez voſtre premier corps.

Puis que vous voulez donner deux pieds d'eſpace entre le premier & le ſecond corps, il faut laiſſer deux quarreaux entre l'vn & l'autre, & ſur les premiers angles du troiſieſme, eſleuer des perpendiculaires, & faire tout le meſme qu'au premier corps, auec ces differences; que la hauteur de ce ſecond doit eſtre priſe au troiſieſme poinct de la ligne D E, puis qu'il doit auoir trois pieds de haut, & doit contenir deux quarreaux du plan puis qu'il doit eſtre de deux pieds de long: Entre ce deuxieſme & le troiſieſme corps, il faut laiſſer trois quarreaux, puis que vous le demandez a trois pieds l'vn de l'autre, & des premiers angles du quatrieſme il faut eſleuer des perpendiculaires comme au premier; & des derniers apres 5 quarreaux, qui eſt la ligne d'enfoncement, & le terme de cinq pieds que doit auoir de long le troiſieſme corps. Le quatrieſme poinct de la ligne D E, luy donnera ſa hauteur, qui doit eſtre de quatre pieds, en coupant les perpendiculaires eſleuées de ce plan comme vous auez fait au premier: Ceux qui ſont ombrez de l'autre coſté, ſont faits de meſme pratique, & de meſme proportion; mais le mur du milieu eſt d'égale hauteur de quatre pieds, il a ſeulement vne ouuerture de trois pieds au milieu.

En la deuxieſme Figure ſont trois murs d'égale hauteur; & entre les vns & les autres, il y a trois pieds d'ouuerture, pour des Portes, ou des Feneſtres; de l'autre coſté eſt vn mur continué de quatorze pieds de long, & de hauteur ſemblable aux autres.

La pratique de ces derniers eſt meſme que ceux cy-deſſus.

Ce que nous auons appellé Muraille, peut auſſi ſeruir pour eſpaliers, Haye, ou Palliſades des Iardins



52

PRATIQVE XVI.

ESLEVATION DES MVRAILLES VEVES DIRECTEMENT.

DE ce que nous venons dedire, l'on pourra faire TOVTES SORTES DE MVRAILLES veuës de coſté. Etquoy que cette meſme pratique puiſſe auſſi ſeruir pour celles qui ſont veuës directement; il m'a ſemblé neceſſaire de mettre encore cette Figure, pour deux raiſons: La premiere, que l'on ne fait pas toufiours des Plans, & en ce cas on ſeroit en peine des Eſpaiſſeurs. La deuxieſme, pour donner les eſpaiſſeurs aux Portes, & Feneſtres, qui ſe pourroient rencontrer.

Pour faire des MVRAILLES PARALLELES A LA LIGNE DE TERRE, ou à l'horizon lors que l'on a vn plan, le meſme plan doit ſeruir pour telle longueur qu'il vous plaira, deſſus les paralleles à l'horizon. Pour la largeur, vous pouuez prendre celle d'vn quarreau, des angles duquel vous eſleuez des perpendiculaires A B, que vous ferez ſi hautes qu'il vous plaira, comme A C; Puis du poinct C, tirez au poinct de veuë D; Ce rayon C D, coupans la perpendiculaire eſleuée de B, donnera la diminution & la perfection à la Muraille.

Quand on n'a point de plan, il faut mettre au premier coing du mur, deſſus vne parallele à la ligne de terre, ou à l'horizon, l'eſpaiſſeur qu'on veut donner à la muraille, comme eſt icy E F, Puis du poinct F, tirer au poinct de veuë D, & du poinct E au poinct de diſtance G; de la ſection de ces deux lignes au poinct H, il faut, eſleuer vne perpendiculaire, & de ce poinct F, vne autre, deſſus cette derniere; il faudra prendre la hauteur de la muraille F I, Puis du poinct I, tirer au poinct de veuë D, qui donnera la diminution du mur à la ſection de la perpendiculaire H. Pour la longueur, vous luy donnerez telle qu'il vous plaira, deſſus la premiere parallele E F.

Pour les Portes & Feneſtres aux meſmes murailles, il en faut marquer la largeur & hauteur, comme icy K, L, M, N, & mettre l'eſpaiſſeur qu'on leur veut donner ſur vne parallele à la ligne de terre deſſus ou deſſous les portes ou feneſtres, au coin le plus proche du poinct de diſtance, comme icy en N O, ou L O, Puis des poincts L, & N, tirer au poinct de veuë D, & des poincts O, au poinct de diſtance G, Et de la ſection de ces lignes P; il faudra tirer des paralleles à M N & L, N, qui donneront les eſpaiſſeurs des feneſtres, ou des portes.

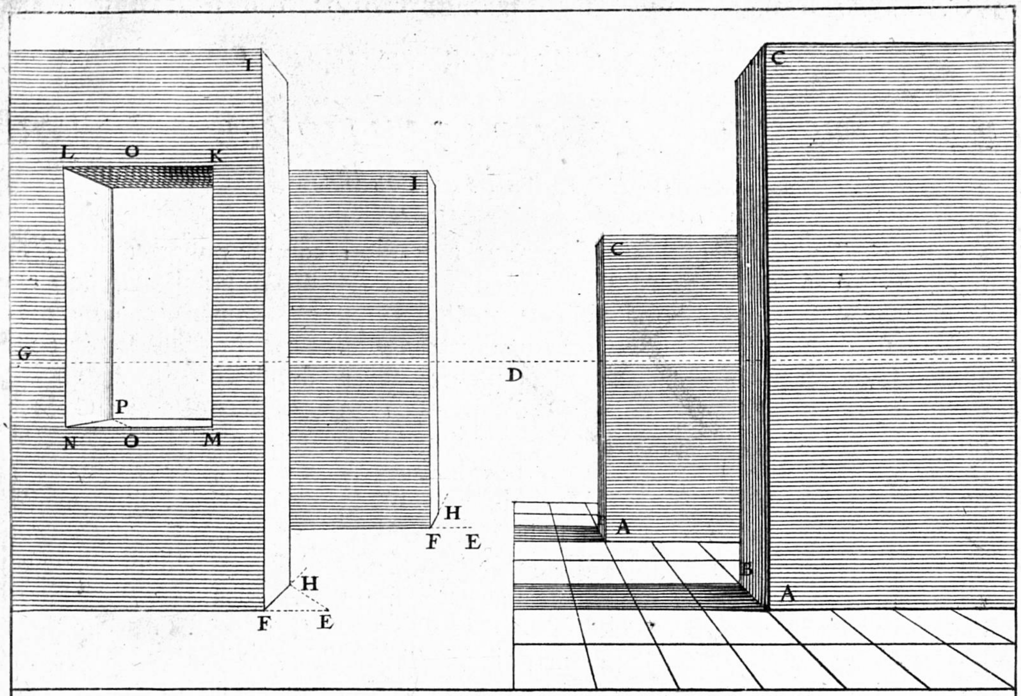
PRATIQVE XVII.

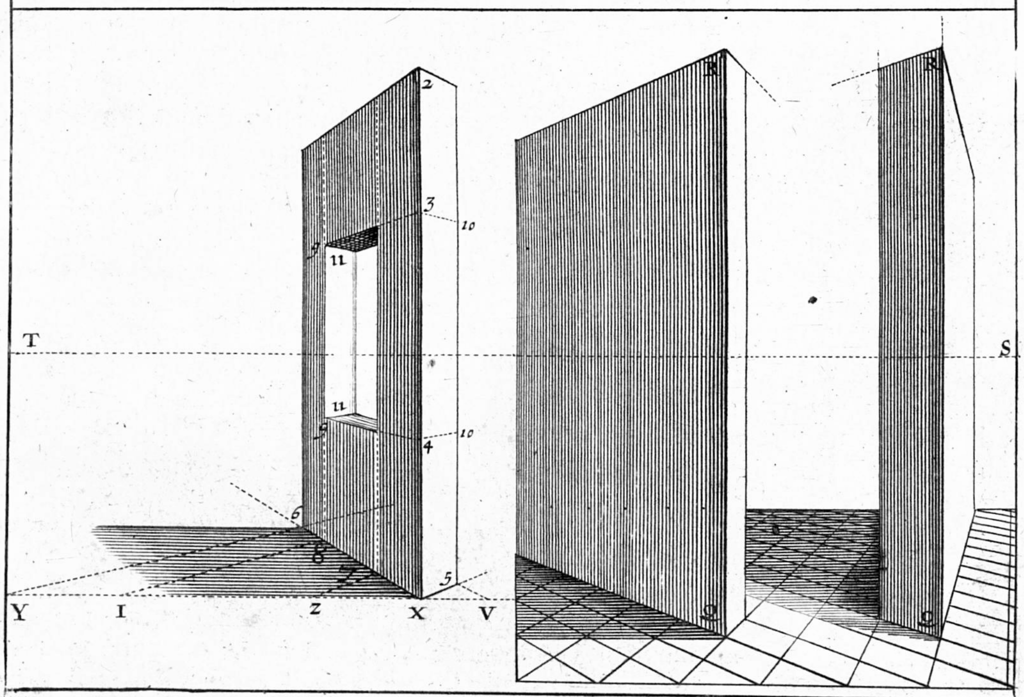
D'AVTRES MVRAILLES VEVES DE L'ANGLE.

AYANT le plan, de quarreaux veus par l'āgle, il n'y a qu'à leuer des perpendiculaires des angles que l'on s'eſt determiné, & marquer la hauteur qu'on veut leur donner deſſus la perpendiculaire de l'angle le plus proche de vous, comme eſt icy Q R, & de ce poinct R, tirer aux poincts de diſtance S & T; Les ſections que ces lignes feront des perpendiculaires eſleuées des angles du plan, donneront la longueur & l'eſpaiſſeur de la muraille.

Si l'on n'a point de plan il faut mettre la meſure qu'on veut donner tant à la largeur & profondeur du mur que des portes & des feneſtres, deſſus la ligne de terre: Comme icy V X, eſt pour la largeur & X Y pour la profondeur du mur & Z I, pour la largeur d'vne feneſtre: De tous ces poincts il faut tirer des lignes aux poincts de diſtance: S T: Premieremēt de X T, qui eſt le rayon de la baze; Puis de V T, vne petite ligne occulte qui coupera le rayon X S, au poinct 5, qui eſt l'eſpaiſſeur de la muraille. Pour la profondeur, le rayon Y S, la donnera à la ſection qu'il fera de celuy X T, au poinct 6, & Z, I, La largeur de la feneſtre aux poincts 7, & 8, deſquels poincts X, 5, 6, 7, & 8 il faut eſleuer des perpendiculaires, & mettre deſſus la premiere X, la hauteur 2. Et tirant de ce poinct 2, aux poincts S, T, on aura la hauteur de tout le mur, aux ſections des perpendiculaires.

De ces poincts 4, 3, qui ſont mis ſur la perpendiculaire X, 2, pour la hauteur de la feneſtre qui eſt au mur, il faut tirer au poinct de diſtance T: ces lignes 4 T & 3 T. coupans les perpendiculaires eſleuées des poincts 7, 8, aux poincts 9, 9, donneront le premier trait de la feneſtre. pour trouuer ſon eſpaiſſeur, il faut encore des poincts 3 & 4 tirer des lignes au poinct de diſtance S leſquelles couperont la perpendiculaire eſleuée de l'angle 5 aux poincts 10, 10. puis des poincts 9, 9. il faut tirer des lignes aux poincts S. & des poincts 10, 10. au poinct T. & les ſections de ces deux lignes 9 & 10 aux poincts 11, donneront l'eſpaiſſeur de cette feneſtre, & ſon apparence parfaite dans ce mur. *Tout cecy peut ſeruir de palliſades comme de muraille.*


I
L O K
I
C
C
G
D
P
N O M
H
F E
A
B
H
A
F E


2
R
R
3
10
9
11
T
S
11
9
4
10
6
8
7
5
Q
Q
Y I Z X V

PRATIQVE XVII.

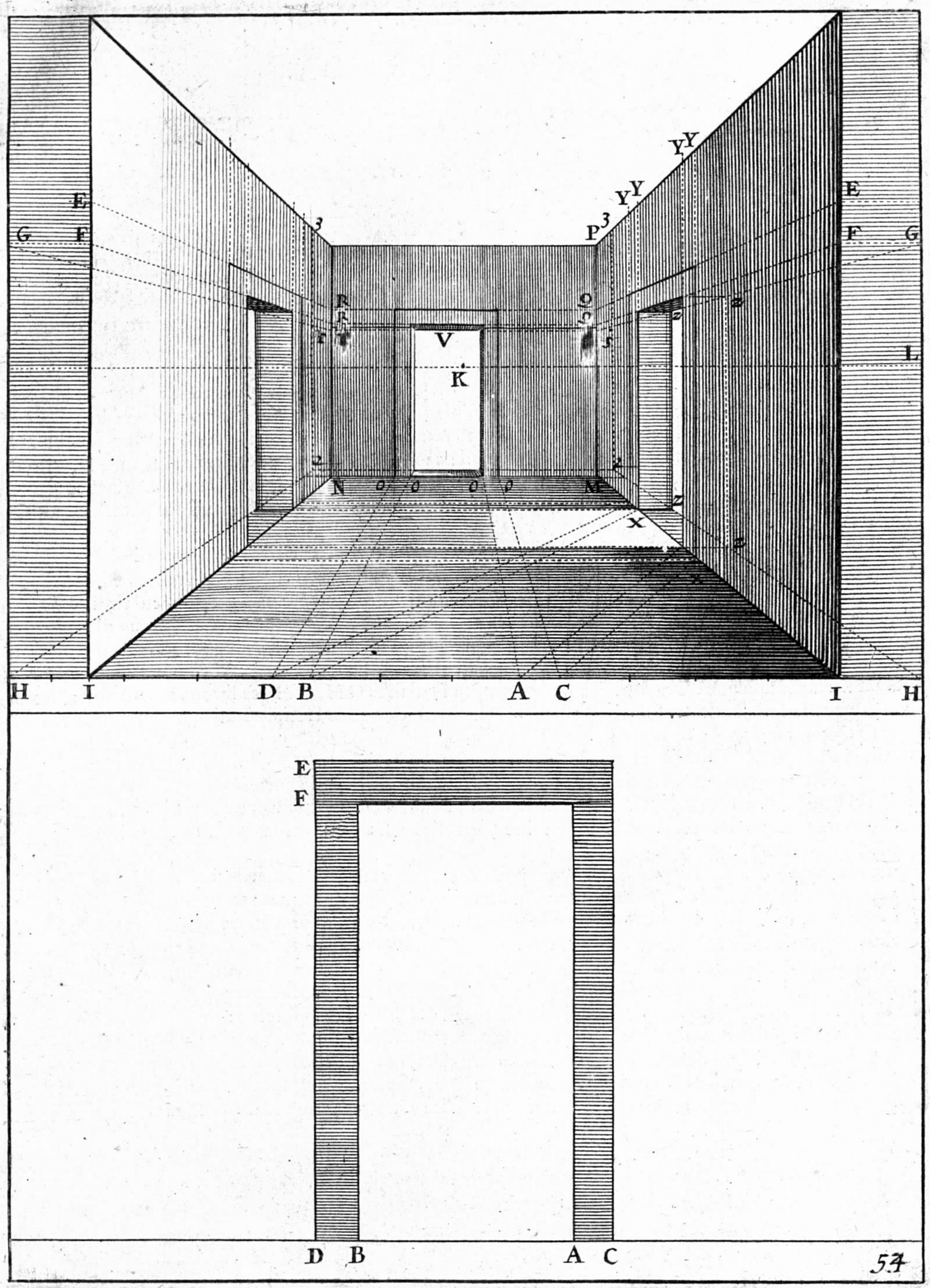
POVR POSER VNE PORTE EN QVEL ENDROIT d'vne muraille on voudra.

PRemierement il faut eſleuer vne muraille, comme nous venons de dire d'vn, de deux ou de trois pieds d'eſpaiſſeur, deſſus les poincts HI, & la conduire au fond de meſme hauteur. Puis ſi vous ſçauez à peu pres la meſure de la Porte que vous voulez faire; mettez ſa largeur deſſus la ligne de terre, comme icy A, & B, du plan de deſſous, qui contient 3. pieds; & à coſté de A, & B, mettez encore la largeur d'vne bande C, D, Et tirez de ces quatre lettres A, B, C, D, au poinct de veuë K, & où elles couperont cette parallele à l'horiſon M N, aux poincts O, il faudra eſleuer des perpendiculaires de telle hauteur qu'on voudra: voila deſia la largeur de la porte. Pour ſa hauteur, il faut tranſporter D, F, E, du plan de deſſous, au coing du mur I, & tirer ces poincts F E, au poinct K, & où ces lignes E K & F K couperont la perpendiculaire M P, aux poincts Q, tirez Q R paralleles à M N, qui donneront la hauteur de la porte, & la bande de deſſus. Son eſpaiſſeur, ou profondeur, ſera de meſme que celle de la muraille, qui eſt G F; Et ſi vous tirez du poinct G, au poinct de veuë K, cette ligne coupera la perpendiculaire 2, 3 au poinct S, Tirez S, T, parallele à Q R, & vous aurez le deſſous de la porte V, qui eſt ſon eſpaiſſeur, & de toute la porte.

Pour faire la PORTE au mur qui eſt à coſté, il ſe faut ſouuenir de la pratique du feuillet 19. qui eſt, qu'on met toutes les meſures deſſus la ligne de terre, & tirant de ces meſures au poinct de diſtance, l'on a tous les racourciſſemens qu'on deſire. Exemple, ſi vous voulez vne porte enfoncée de quatre pieds dans la chambre; vous mettrez quatre parties égales de I, à C; Puis tirez au poinct de diſtance L, les meſures de la porte C A, & B D; Et où le rayon I M, ſera coupé, eſleuez des perpendiculaires X Y, qui donneront la largeur de la porte. Pour ſa Hauteur, il faut des poincts E F tirer au poinct de veuë K, & les ſections des perpendiculaires X Y, vous la donneront. Pour l'Eſpaiſſeur de deſſus & deſſous, il faut tirer l'eſpaiſſeur du mur G, H, & F, I, au poinct de veuë K; puis du coing de la porte X, tirer vne petite parallele à la ligne de terre, ou à l'Horizon, & autant du coing de deſſus, vous aurez X Z, eſpaiſſeur de deſſus & deſſous, qu'il faudra joindre d'vne perpendiculaire, comme vous voyez en la figure.

Si vous vouliez encore vne Porte de l'autre coſté, il n'y a qu'à tirer des lignes paralleles à la ligne de terre des poincts X, au rayon I N, & puis les eſleuer comme nous venons de dire; le reſte eſt de meſme que le coſté ombré.

La Porte du fond n'eſt pas au milieu, il y a à dire vn pied & demy; ce que i'ay fait à deſſein pour reprouuer l'erreur de ceux, qui ſans autres meſures, tirent deux diagonales de leur tableau, quoy qu'il ſoit d'enorme grandeur, & veulent que tous les objets, ſoient également diſtans de la ſection de ces lignes; c'eſt à dire, du milieu du tableau, tellement qu'à leur compte il faudroit eſtre touſiours monté pour voir leur ouurage dans ſa perfection; en quoy ils ſe trompent: car quand vn tableau auroit quarante pieds de haut, & qu'il ſeroit pour eſtre veu poſé à terre, il ne faudroit pas mettre l'horizon plus haut que cinq pieds, & pluſtoſt moins que plus ainſi que nous auons dit au feuillet 11, Et ſelon leur regle cet horizon ſeroit à vingt pieds de haut, N'eſt-ce pas vne lourde faute?


E
G F
F G
L
V
K
N
M
X
P
H I D B A C I H
E
F
D B A C
54

PRATIQVE XIX.

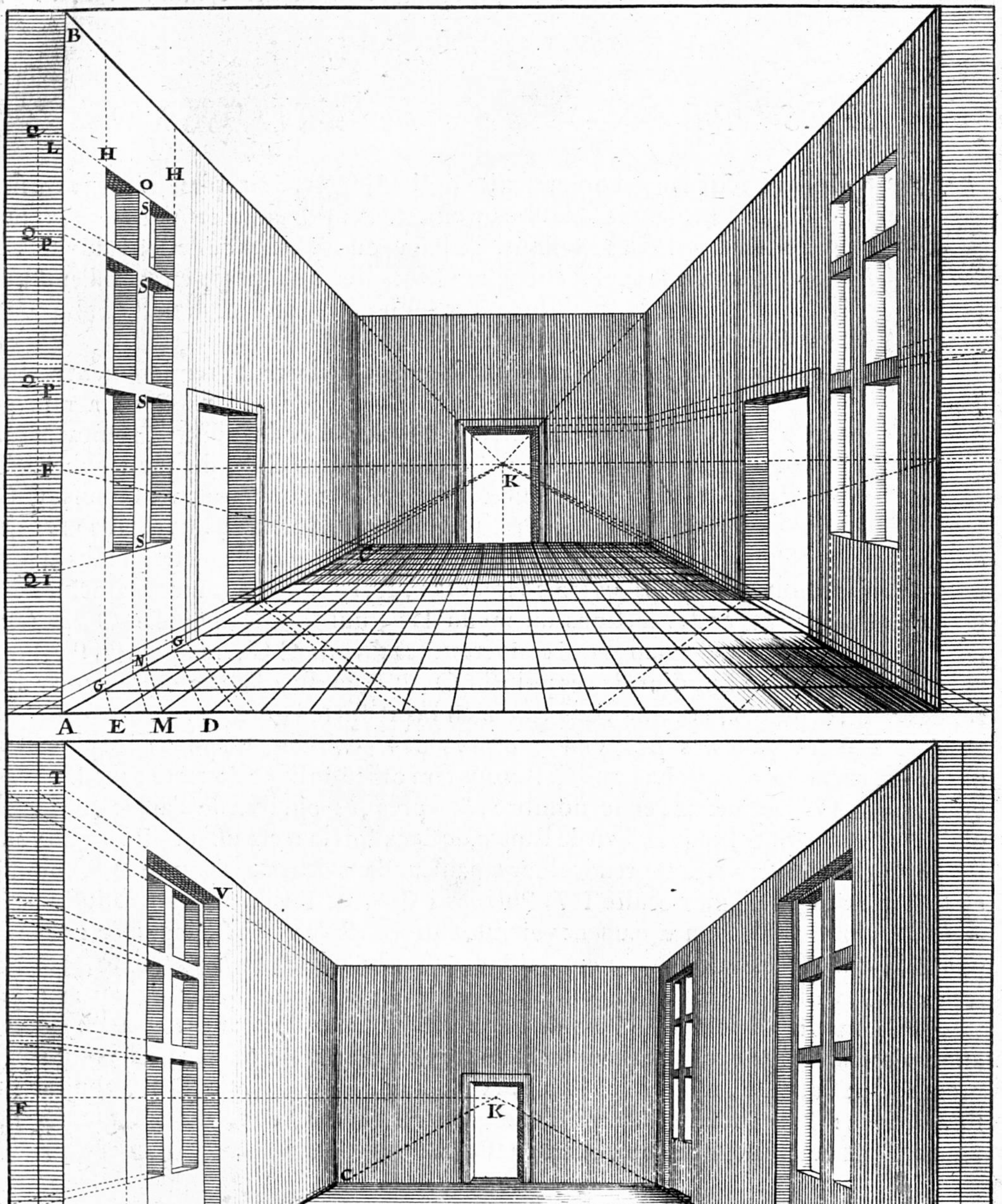
POVR CONSTRVIRE DES FENESTRES EN Perſpectiue.

LA pratique pour faire vne Fenestre, eſt toute la meſme que pour vne Porte; car ſi vous faites vn montant, ou vne croiſée dans vne porte, ce ſera vne feneſtre, & non plus vne porte; tellement qu'il n'y a plus qu'à apprendre à faire vne croiſée ſimple, & double, & vous ſçaurez faire des Feneſtres. Si vous en voulez faire vne au mur A B, de telle largeur qu'il vous plaira; il faut mettre ſa meſure deſſus la ligne de terre cõme eſt icy D, E, & tirer de ces poincts D, E, au poinct de diſtance F, & des ſections que ces poincts G, feront au rayon A C, il faudra eſleuer des perpendiculaires G H, qui donneront la largeur de la feneſtre, qui n'eſt icy que de deux quarreaux: Pour la hauteur; on les fait ordinairement le plus prés qu'on peut du plancher de deſſus: Mais l'accoudoir ne doit pas eſtre plus haut que de trois pieds, ou trois pieds & demy. Ayant donc pris cette meſure de trois pieds ſur la ligne de terre, il faudra mettre deſſus la perpendiculaire A B, comme A I, & tirer le rayon I K, Et où il coupera G H, ce ſera l'accoudoir: Et de meſme tirant L, qui eſt le deſſus de la feneſtre au poinct de veuë K, la ſection de G H, fera le deſſus de la feneſtre, ce qui nous donnera vn quarré long, ou parallelogramme, auquel adiouſtant vne croiſée, ce ſera vne feneſtre.

Pour faire cette croiſée, il faut diuiſer l'eſpace D E en deux parties égales; Et à cette diuiſion, donner telle largeur qu'il vous plaira: pour l'ordinaire c'eſt quatre pouces, ou tout au plus, demy pied, & tirer cette largeur M, au poinct de diſtance F & des ſections du rayon A C, eſleuer des perpendiculaires N, O, qui ſera le montant du milieu de la feneſtre. Pour des croizons, vous en mettrez tant qu'il vous plaira, il n'y a qu'à obſeruer cecy, qu'il leur faut autant d'eſpaiſſeur qu'au montant: c'eſt pourquoy ayant pris cette meſure M, il la faudra tranſporter deſſus la perpendiculaire A B, comme eſt P, & tirer ces meſures P P au poinct K: la ſection que ces rayons feront des perpendiculaires G H, G H, ce ſeront les croizons, & par conſequent la feneſtre faite, Pour ſon eſpaiſſeur elle n'eſt icy que de la moitié du mur: marquee de la ligne Q Q; pour la donner à cette feneſtre, il faut tirer des lignes occultes des poincts Q, au poinct K, & tirant des petites paralleles à la ligne de terre des coins de la feneſtre S, elles donneront l'eſpaiſſeur au poinct qu'elles couperont les lignes Q K, comme nous auons dit de la porte.

Cette Feneſtre eſt à fleur de la muraille par dedans, ce qui n'eſt pas d'ordinaire, puis qu'on en fait qui ont des embraſures, ou eſcoinſons: c'eſt à dire, qu'elles rentrent dans la muraille, quelquesfois d'vn pied, plus ou moins.

La pratique en eſt tout demeſme en l'vne qu'en l'autre, hormis, qu'au lieu de prendre les ſections ſur le rayon A C K, Il les faut prendre au rayon qui rentre dans la muraille, autant que l'on veut faire rentrer les feneſtres, comme il ſe void à la Figure de deſſous le rayon O K, qui reçoit les meſures que l'on a miſes deſſus la ligne de terre; leſquelles il faut tirer au point de diſtance F, tout le reſte ſe pratique comme en celles de deſſus, prenant les eſpaiſſeurs de la feneſtre entre la perpendiculaire eſleuée de O, iuſques à celle F, qui eſt la derniere. Puis quand la feneſtre ſera toute acheuée deſſus le rayon O K, & de la largeur de la muraille O F, il faudra eſleuer la perpendiculaire A, & la tirer aux poinct K: puis du coin d'embas de la feneſtre aux poincts P, faire vne petite parallele qui coupe le rayon A K, au poinct Q, qui ſera l'eſpaiſſeur de la muraille, qui couurira vn peu de la feneſtre, & fera voir l'eſpaiſſeur R P. Du poinct R, il faut eſleuer la perpendiculaire R V, qui coupera le rayon T K, au poinct V, & ſera l'eſpaiſſeur de deſſus la Feneſtre. Des meſures de celle-la on en fera tant qu'on voudra d'autres, en gardant touſiours le meſme ordre.



55

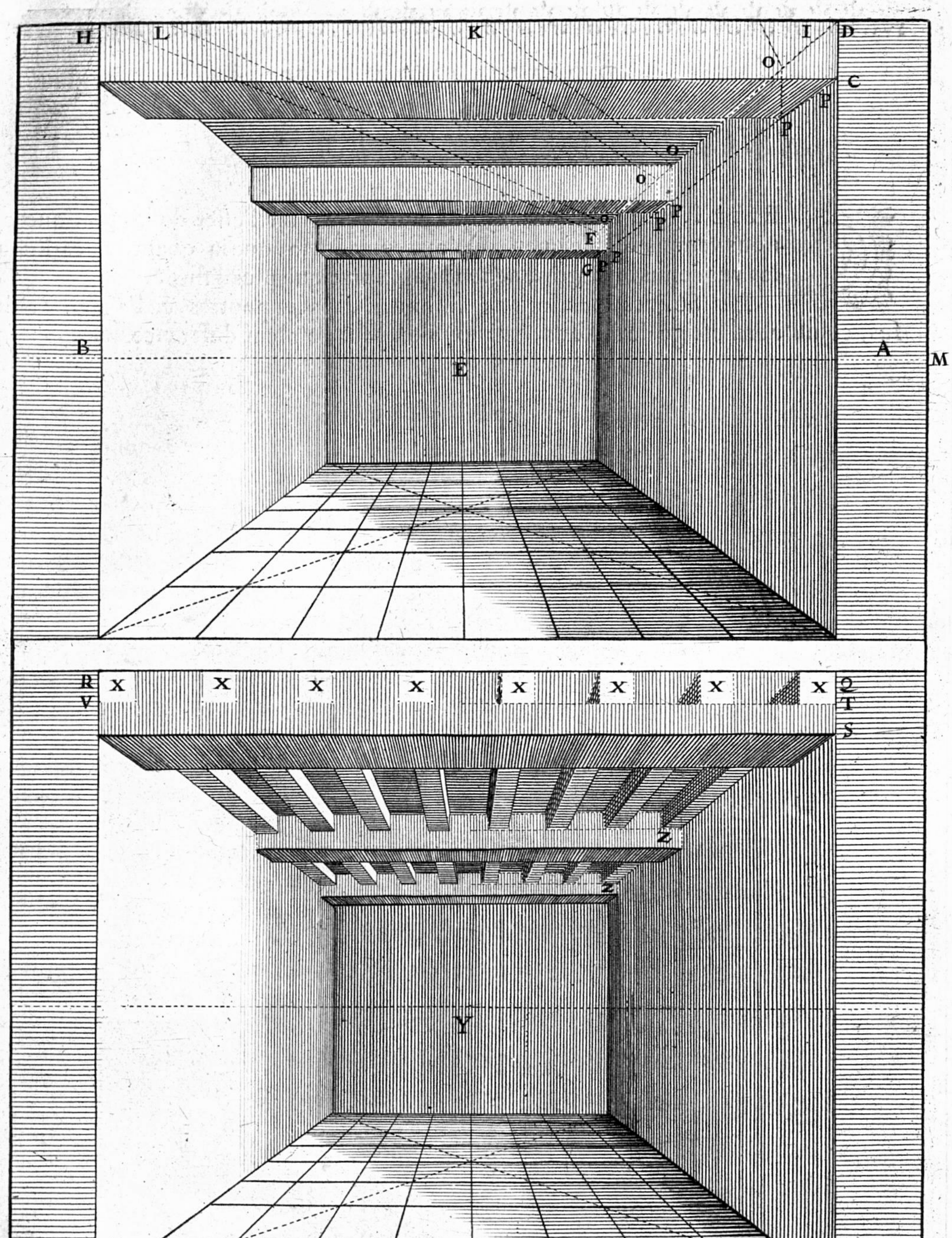
PRATIQVE XX.

DES PLANCHERS DE DESSVS.

LE Perſpectif qui veut repreſenter des baſtiments doit quaſi ſuiure le meſme ordre que gardent les Maſſons, qui eſleuent & font ſortir de terre, petit à petit, de tres-belles Maiſons. Le Paué, ou Plancher de deſſous, luy ſert de fondement ſur lequel il eſleue des Murailles qu'il perce en tant d'endroits qu'il veut (non pas pourtant ſans raiſon) pour auoir des portes & des feneſtres, comme nous auons dit.

Pour poſer vn plancher ſur les Murailles eſleuées A B; il y faut premierement mettre LES POVTRES, OV SOLIVES, & par deſſus ces Soliues ſe poſent LES QVARTIERS OV SOLIVEAVX. Ayant donc pris la meſure du quarré de la poutre (comme ſeroit icy vn pied) il la faut porter au haut de la muraille, comme C D, deſquels poincts C, D, on tirera des lignes occultes au poinct de veuë E, qui donneront les rayons C G, D F. Il faut encore porter cette meſure C D, deſſus la parallele à l'horiſon D H, qui doit porter les meſures de la quantité de Soliues, que vous voulez mettre deſſus la muraille, comme nous auons mis ces trois largeurs I, K, L, & tirer toutes ces meſures au poinct de diſtance M, & des ſections du rayon D F, qui ſont les poincts O, il faut faire tomber des perpendiculaires qui couperont les rayons C G, aux poincts P, Puis tirant des Paralleles à l'horiſon de ces poincts O, & P, iuſqu'à l'autre coſté, vous aurez des poutres poſées, comme vous voyez en là premiere figure.

Mettez maintenant LES SOLIVEAVX DESSVS CES POVTRES, ou pour faire plus proprement, emboiſtez les y: La ligne Q R vous fera office de ligne de terre, ſur laquelle vous mettrez vos ſoliueaux, en tel nombre, & ſi pres, & loin l'vn de l'autre qu'il vous plaira: ceux-cy ſont eſloignez l'vn de l'autre, de deux fois leur eſpaiſſeur. Puis que vons les voulez emboiſter, il faut prendre leur eſpaiſſeur dans celle de la poutre Q S, comme eſt Q T, & tirer vne ligne occulte T V; Puis entre Q R, & T V, mettez vos ſoliueaux X, & de tous leurs angles qui ſe peuuent voir, tirez au poinct de veuë Y, Et afin de ne point paſſer la moitié des autres poutres, il faut tirer du milieu de la premiere, qui eſt le poinct T, vn rayon occulte au poinct de veuë Y, qui coupera toutes les autres poutres par la moitié au poinct Z; Puis de ce poinct Z, tirez des paralleles à l'horiſon, afin qu'on ne les paſſe pas, en tirant les ſoliueaux au poinct Y: Si vous ne voulez pas prendre tant de peine, mettez vos ſoliueaux X, au deſſus de la ligne Q R, comme ils ſont deſſous: Puis tirez hardiment d'vne poutre à l'autre, de tous les angles X, au poinct Y, & vous aurez ce que vous demdndez.

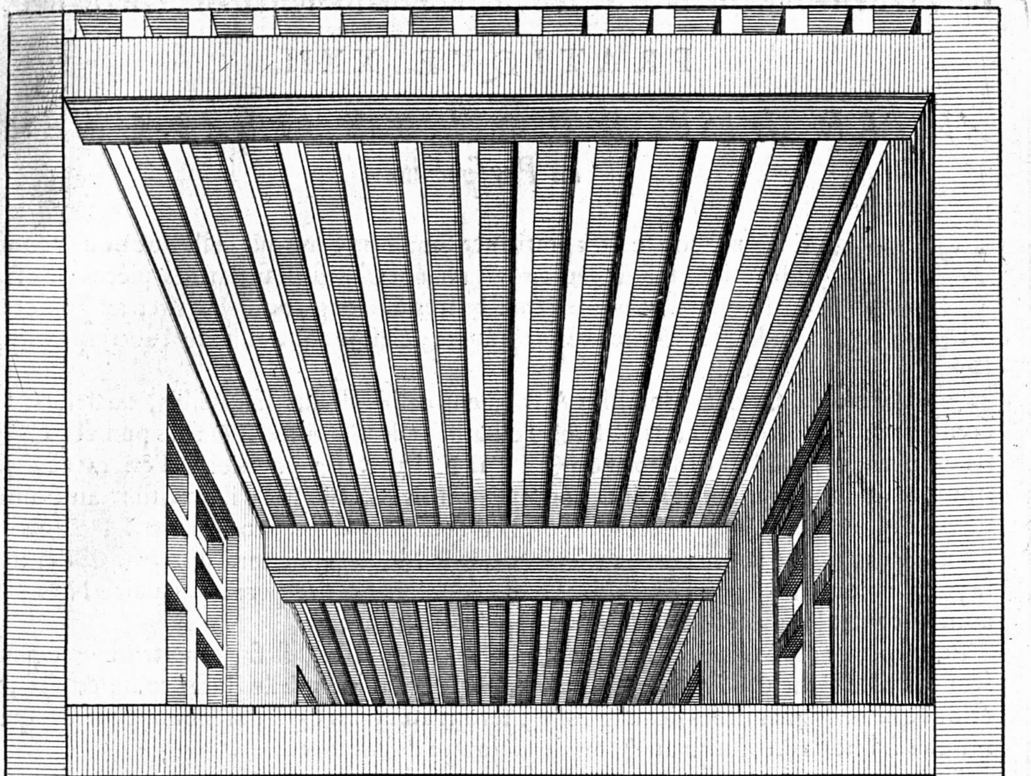

H
L
K
I
D
O
C
P
F
G
B
E
A
M
R
V
X
T
S
Z
Y
56

PRATIQVE XXI.

PLANCHERS ACHEVEZ EN PERSPECTIVE.

Cette Figure n'eſt miſe icy que pour faire voir l'effet de la pratique que nous venons d'enſeigner, où l'on remarquera, que la quantité des Eſtages les vns deſſus les autres, ne rend pas la pratique plus difficile.

Les Soliueaux ne ſont pas emboitez dans les poutres, en l'eſtage de deſſus, comme en l'eſtage de deſſous, en quoy l'on peut voir leur difference.


57

PRATIQVE XXII.

AVTRE DISPOSITION DE PLANCHERS en Perſpectiue.

CETTE façon ſe doit pratiquer tout de meſme que celle que nous venons de quitter; Il faut ſeulement changer la diſpoſition des piéces; c'eſt à dire, qu'il faut mettre les Poutres de long, pour les tirer au poinct de veuë, & les Soliueaux de trauers; c'eſt le contraire de l'autre pratique precedente.

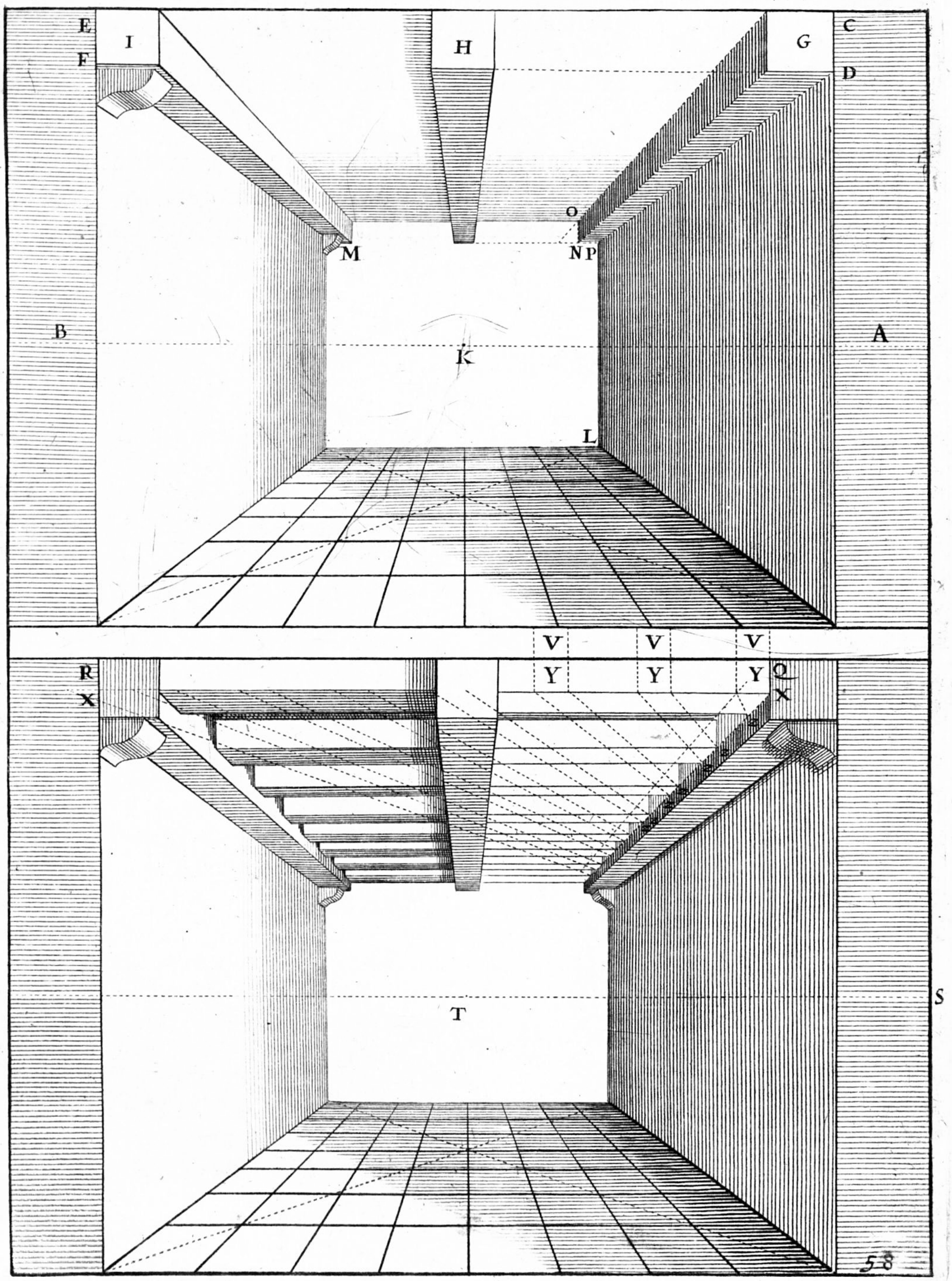
Que les murailles A,B, ſoient celles deſſus leſquelles, ou deſſus les conſoles qui en ſortent, vous poſerez l'eſpaiſſeur de la poutre C D: des poincts C D, il faut tirer des paralleles à l'horizon C E, D F. Entre ces paralleles l'on mettra tel nombre de poutres qu'on voudra, comme icy trois G, H, I, qu'il faut tirer au poinct de veuë K, & prendre garde où le rayon D P, coupera la perpendiculaire L P: Puis du poinct P, tirer vne petite parallele à l'horiſon P M, laquelle ſera le terme des autres rayons, comme P N; du poinct N, il faut eſleuer vne petite perpendiculaire N O; & ainſi en toutes les piéces. Voila pour ce qui eſt des poutres.

Pour mettre les Soliueaux de trauers deſſus ces poutres, il faut mettre leur eſpaiſſeur deſſus la ligne Q R, & de ces meſures V, tirer au poinct de diſtance S; & des ſections que les lignes tirées des angles V, feront au rayon Q T; Il faudra tirer des paralleles à l'horizon, iuſqu'au deſſus de la poutre de l'autre coſté.

Si vous voulez les emboiſter, ou enclauer dans les poutres; Il faut prendre l'eſpaiſſeur des cheurons, non pas deſſus: mais dans la poutre, comme eſt Q X, Et de X, tirer vne parallele à la ligne de terre, iuſques à l'autre coſté X X, Et entre ces deux lignes Q R, & X X, il faut mettre les diuiſions de deſſus V, qui feront icy Y, Et de tous les angles de deſſous, tirer à la diſtance S, pour auoir les eſpaiſſeurs de coſté, & de deſſous, qui ſe prendront en la ſection du rayon X T, aux poincts Z, deſquels tirant des paralleles à l'horizon, on fera le plancher comme on le void en la ſeconde figure.

Voila comme il faut mettre en Perſpectiue des ſimples Planchers de Charpenterie. Si par aprés, ou à la place de ceux-là, vous y voulez quelque beau Plat-fond de tableaux, ou quelqu'autre compartiment, il faut voir la troiſieſme partie qui en traite; ou bien Suiuez ce que nous auons dit au feuillet 37, parlant des compartimens des Iardins, & vous ſeruez de la ligne Q R, pour ligne de terre: Vous y ferez tout ce qu'il vous plaira.

Pour des Planchers de deſſous ou pauez il y en a de quelques façons aux feuillets 32 33 34 35 & 36 des Plans, pour donner ouuerture au Peſpectif d'en inuenter d'autres. Voila iuſqu'icy pour faire vn Sale, ou Chambre, parfaitement. Nous enſeignerons à prouuer les apparences des Meubles ſur la fin de cette premiere partie.

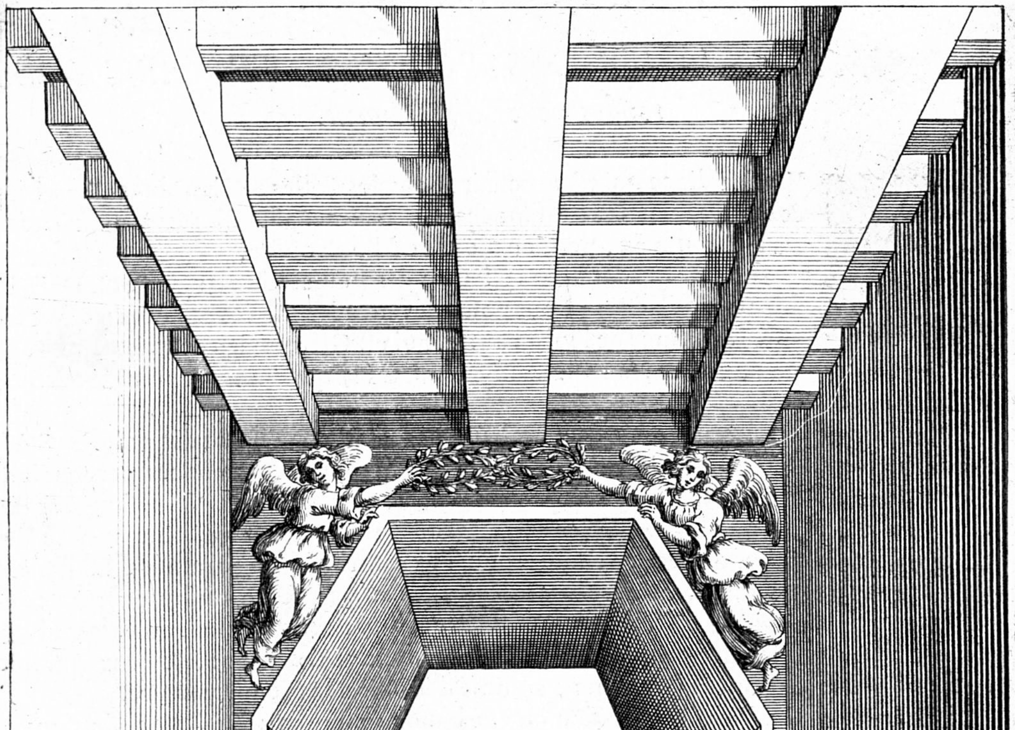

E
F
I
H
G
C
D
O
M
N P
B
K
A
L
V
V
V
R
X
Y
Y
Y
Q
X
T
S
58

PRATIQVE XXIII.

PLANCHER ACHEVE' EN PERSPECTIVE.

CEtte Figure monſtre au net le Plancher que nous venons d'expliquer, & où les lignes rendent la figure vn peu confuſe.

Nous enſeignerons en vn autre endroit à faire cette Porte à pans.



59

PRATIQVE XXIV.

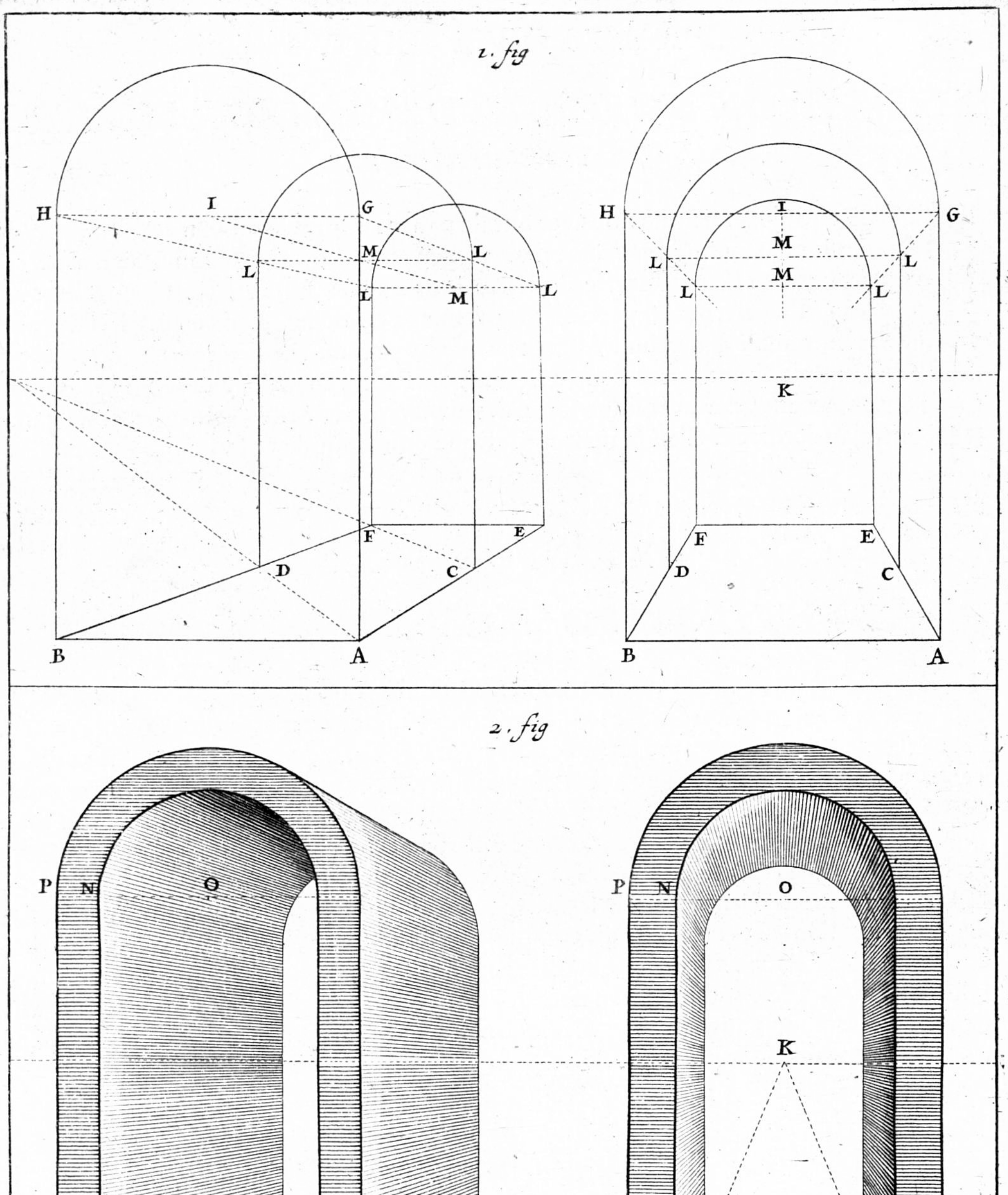
DV SIMPLE TRAIT DES PORTES, ET ARCADES rondes veuës directement.

AYANT dit ce qui eſt neceſſaire pour des Salles, Chambres, Feneſtres & Portes quarrées : il faut ſçauoir maintenant COMME SE FONT, LES RONDES, pour en mettre où l'on voudra.

Suppoſé que les lignes eſleuées des poincts du plan A, B, C, D, E, F. ſoient des pilaſtres ; Pour poſer des arcades ſur ces pilaſtres : il faut diuiſer la diſtance de l'vn à l'autre, qui eſt G, H, en deux parties égales, & du poinct I, comme du centre, faire le demy rond G H, qui donne la premiere arcade en demy rond.

Pour faire toutes les autres de meſme hauteur & largeur ; il faut des poincts G, H, tirer des rayons, au poinct de veuë K, & ces deux rayons couperont ces perpendiculaires eſleuées des poincts C, D, E, F, aux poincts L, de ces poincts L, il faut tirer des paralleles à G H, leſquelles paralleles L L ; il faudra diuiſer en deux, pour y faire des demy-ronds, comme au premier ; Pour trouuer le centre de ces paralleles L, il n'y a qu'à mettre la regle au premier centre I, & le tirer au poinct K, on les coupera toutes iuſtement au milieu M M, auſquels poincts vous mettrez vne jambe du compas, & ferez le demy cercle comme le premier. Ceux qui ſont veus de front, & ceux qui ſont veus de coſté ſe pratiquent de meſme, comme il ſe void à la premiere figure.

Quand on veut faire vne eſpaiſſeur ou vne bande égale par tout, il ne faut qu'vn centre comme O, duquel on a formé les eſpaiſſeurs N P, des Figures de deſſous : Tout le reſte ſe fait comme nous auons dit, tirant au poinct de veuë K ; Ces deux dernieres Figures monſtrent comme ſe doiuent faires toutes ſortes de VOVTES SIMPLES, OV VERSVRES qui n'ont que le demy-rond. On les peut enrichir, comme nous dirons cy-apres.


1. fig
H
I
G
M
L
L
L
M
L
F
E
D
C
B
A
H
I
G
M
L
L
M
L
L
K
F
E
D
C
B
A
2. fig
P
N
O
P
N
O
K
60

PRATIQVE XXV.

ESLEVATION D'ARCADES DESSVS DES PILLASTRES veuës directement.

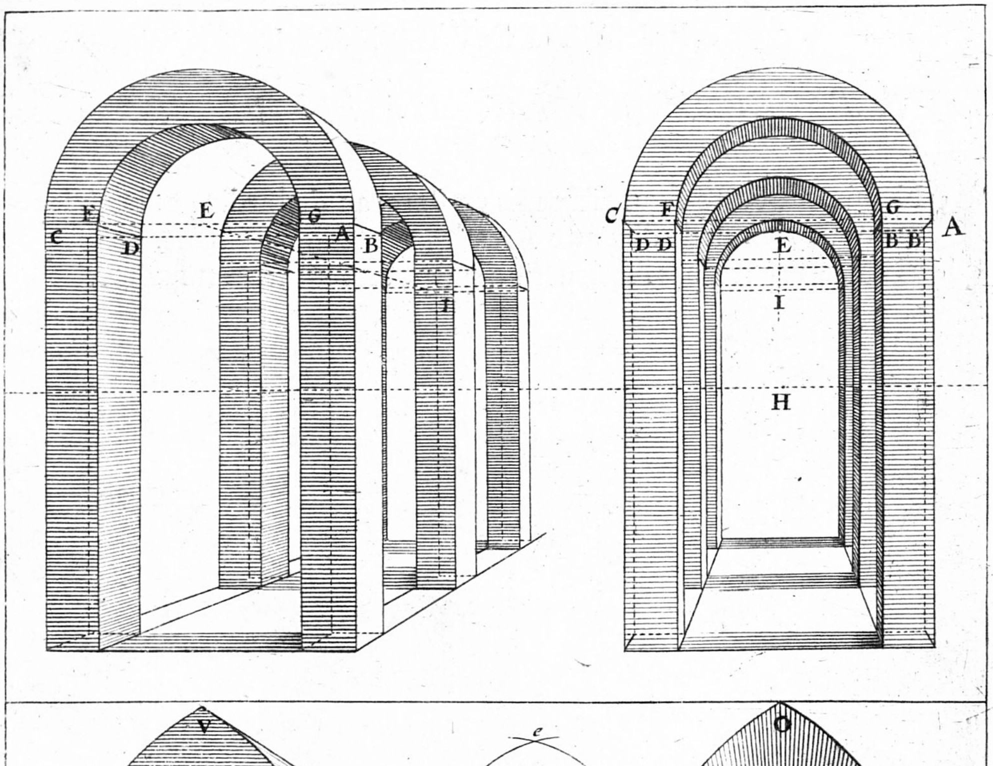
LE ſimple Trait que nous venons de paſſer, donne le moyen de faire celle-cy, eſtant la meſme pratique; il y a vn peu plus de traits, & non pas plus de difficultez: Car ayant tiré de deſſus les pilaſtres A B, C D, des Paralleles à la ligne de terre; Il faut diuiſer la premiere en deux, & du centre E, faire auec vn compas le premier demyrond A C, & ſans le bouger du meſme centre, faire la bande A G F C: Puis tirant de ce centre E, au poinct de veuë H, le rayon E H, donnera tous les milieux des paralleles pour faire des demy-ronds deſſus tous, commençans à B D, iuſqu'au dernier I. C'eſt la meſme pratique pour celle de coſté.

PRATIQVE XXVI.

DV TIERS POINCT EN ARCADE.

LE Trait eſt auſſi facile que du rond: Quand on a donné la largeur comme K L, mettez vne jambe du compas en K, & faites marcher l'autre vers O, qui formera l'arc L O, remettez le compas en L, & faites l'arc K O, vous aurez VNE ARCADE EN TIERS POINCT K O L; faites-en autant des poincts M, N, vous aurez la ſeconde Arcade du fond M P N: La ſeconde figure de tiers poinct eſt auec vne bande ou liziere à l'entour, qui ſe fait du meſme centre; Par exemple, du centre R, on fait l'arc S X, & T V, Et du poinct S, l'arc Q V, & R X, Tout le reſte tire au poinct de veuë Y.

LE VRAY TIERS POINCT eſt la figure ✢, l'on diuiſe le diametre *a b*, en trois parties égales; puis l'on met vne jambe du compas en vne diuiſion, comme *c*, & de l'autre jambe on prend l'ouuerture *c b*, pour faire l'arc *b e*; puis remettant le compas en *d*, l'on fait l'arc *d a e*, qui eſt vne arcade en tiers poinct auſſi bien que l'autre; on ſe ſeruira duquel on voudra. Les anciennes Egliſes approchent plus du premier que du ſecond; encore y en a-t'il qui ſont plus ſerrées.


E
C
E
D
G
A
B
I
C
F
G
A
D D
E
B B
I
H
V
X
T S
R Q
e
b
d
c
a
O
P
L
K
N
M
Y

PRATIQVE XXVI.

D'VN BERCEAV DE IARDIN EN PERSPECTIVE.

EN ſuite de cette figure i'ay mis vn Berceau de Iardin, qui ſe fait comme nous venons de dire aux Arcades veuës directement. C'eſt pourquoy ie n'en repete pas l'inſtruction qui pourroit eſtre ennuieuſe.

S

PRATIQVE XXVIII.

POVR CONSTRVIRE, ET METTRE EN Perſpectiue, des Portes & Arcades rondes, veuës obliquement.

LE Rond eſtant difficile à mettre en perſpectiue, a beſoin de lignes & de poincts qui le precedent, auant que de le former: & pour trouuer ces poincts plus facilement; Il faut entendre la premiere figure par laquelle on void, que qui voudroit auoir de front vn demy-rond deſſus le diametre A B, il n'auroit qu'a mettre vne iambe du compas au milieu de A B, au poinct C, & de l'autre iambe du compas, tirer vne ligne courbe depuis A, à B, & ainſi porter ſon demy-rond deſſus l'Eſleuation D E, pour auoir vne Porte, ou Arcade ronde, de front, comme en la deuxieſme figure; & ainſi que nous auons dit aux precedentes.

Mais pour le mettre obliquement en Perſpectiue, on le diuiſe en autant de parties qu'on veut, le plus qu'on peut, c'eſt touſiours le meilleur; comme nous auons dit & monſtré au feuillet 30. & comme nous monſtrerons parlant des Voutes croiſées: Nous diuiſerons celuy-cy en huict parties ſeulement, quatre pour la moitié.

Ayant fait le demy-rond ſur la longueur A B; il faut l'enfermer d'vn parallelogramme, ou quarré long dans lequel on tirera deux diagonales A H, & B G; de leur ſection I, ſe tirera C F, perpendiculaire à A B; le poinct F ſera le milieu de l'arc A F B: de plus par les ſections que les diagonales auront faites ſur le demy-rond, il faut tirer la ligne K K, parallele à A B, qui donnera la ſection L, ſur la perpendiculaire B H.

Toute cette diſpoſition de la premiere figure, eſt pour rendre plus claire la pratique de la troiſiéme où ces arcades ſont veuës obliquement, de coſté, ou en retour vers le poinct de veuë.

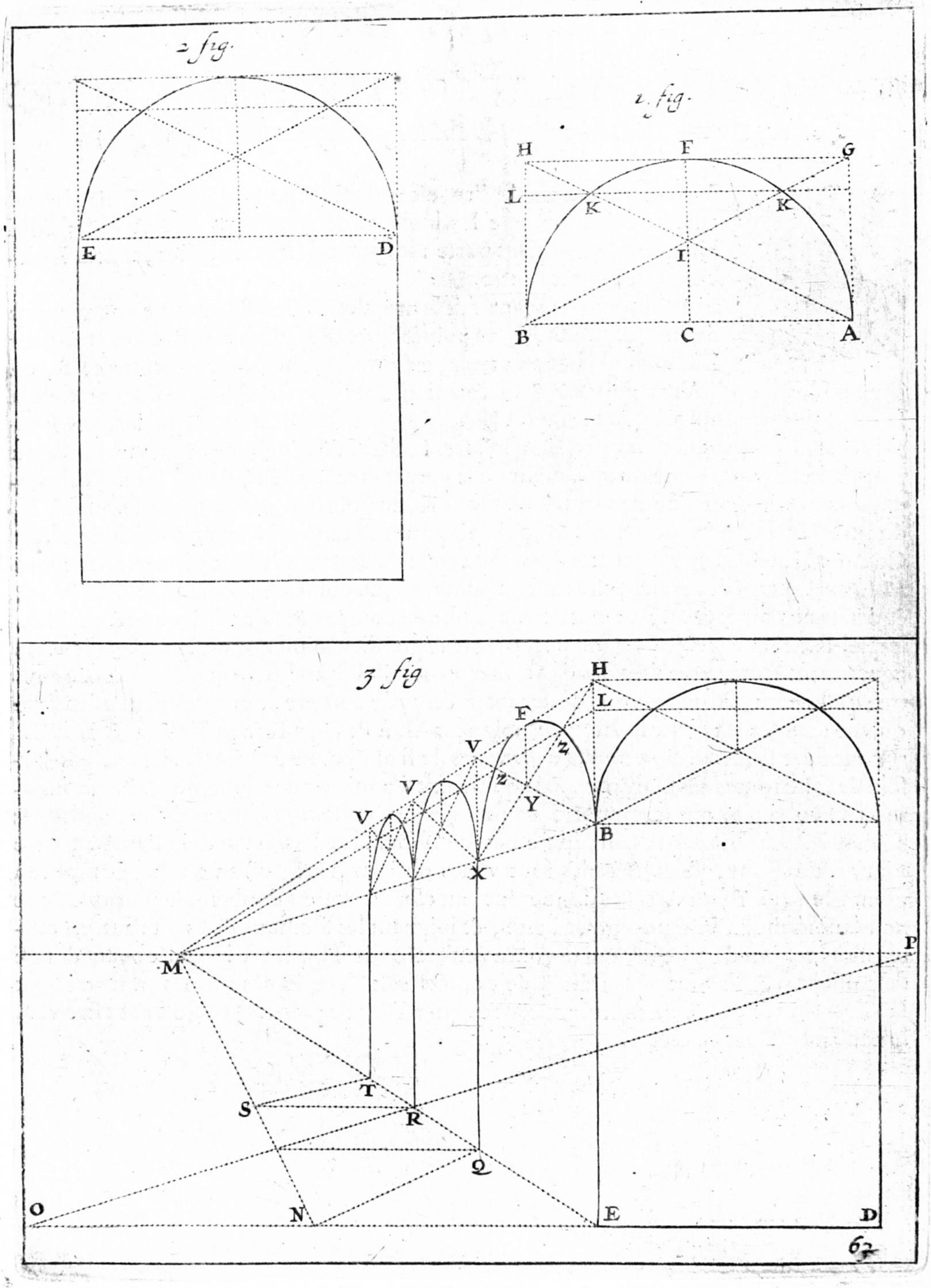
Pour auoir l'apparence de trois Arcades égales en hauteur & en largeur à celle D E, il faut de l'angle E, de la troiſiéme figure, tirer vn rayon au poinct de veuë M; puis faire E N, égale à D E, & tirer vne ligne de N, au poinct de diſtance P, laquelle coupera le rayon E M, au poinct Q, & donnera E Q, pour largeur de la premiere arcade veuë en perſpectiue.

Pour la ſeconde arcade, il faut encore faire N O, égale à D E, & du poinct O, tirer vne ligne au poinct de diſtance P, qui coupant le rayon E M, donnera R Q, pour largeur de la ſeconde arcade en perſpectiue.

N'ayant plus de place icy, pour prendre la troiſiéme arcade ſur la ligne de terre D O, Il faut du poinct N, tirer vn rayon au poinct de veuë M, & du poinct R, tirer R S, parallele à la ligne de terre; Or puiſque R S, eſt ſous le meſme angle que E N, elle eſt de meſme longueur dans l'apparence, comme nous l'auons prouué dés le commencement; Tirant donc vne ligne de S, au poinct de diſtance P, elle coupera le rayon E M, au poinct T, donnant T R, pour largeur de la troiſiéme arcade en perſpectiue.

De ces trois poincts Q, R, T, il faut eſleuer des perpendculaires, paralleles à B E, leſquelles ſeront coupées au poinct V, par le rayon H M, qui eſt le plus haut de l'arcade: le rayon B M, les coupera encore où doiuent commencer les arcades. Des ſections de ces rayons, il faut tirer deux diagonales, comme ſont B V, & H X, & de leur rencontre Y, il faut eſleuer la perpendiculaire Y F, qui diuiſe l'arcade en deux: Il faut encore rirer le rayon L M, lequel coupera les diagonales aux poincts Z, Z. Puis ioignéz d'vne ligne courbe ces poincts; B, Z F, Z, X, & vous aurez l'apparence de la premiere Arcade. Ie laiſſe à faire les deux autres ſans en dire d'auantage puis qu'il eſt ayſé à voir que c'eſt la meſme pratique.

Cette pratique peut ſeruir pour trouuer les apparences, des feneſtres d'Egliſe, car ayant fait vne Arcade comme nous venons de dire, il ny a qu'à y faire vn montant, ou deux, pour y attacher les vitres; en fin elle ſert pour tout ce qui requiert le demy-rond, comme portes rondes, voutes, arcades, ponts, & choſes ſemblables.


2 fig.
E
D
1 fig.
H
F
G
L
K
K
I
B
C
A
3 fig
H
L
F
V
z
z
V
Y
V
B
X
M
P
T
S
R
Q
O
N
E
D
67

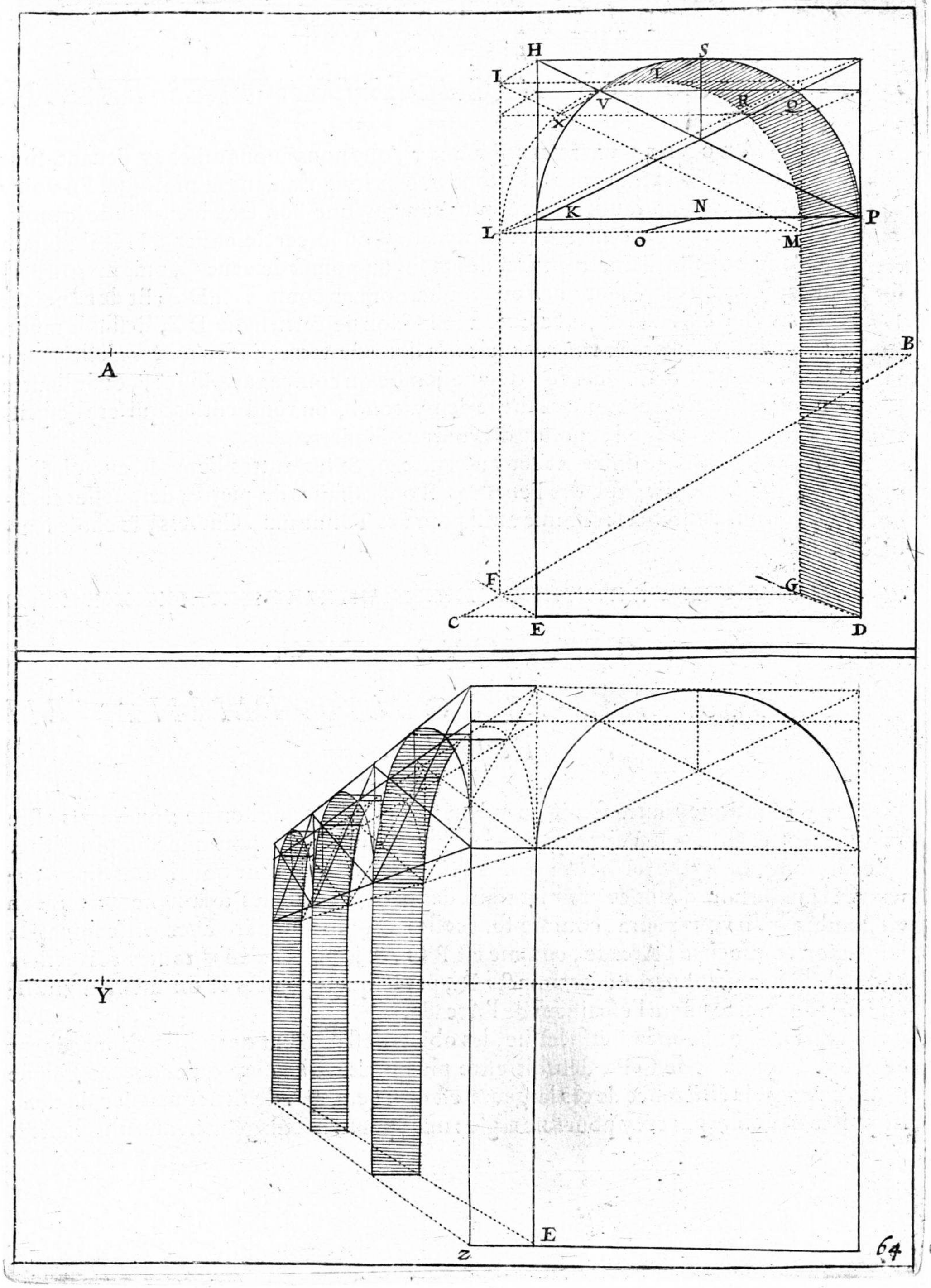
PRATIQVE XXIX.

POVR CONSTRVIRE, ET METTRE EN PERSPECTIVE *Portes, & Arcades Rondes, Doubles, ou ayant leurs eſpaiſſeurs.*

CE que nous venons de dire, eſt ſeulement pour le ſimple Trait, lequel eſtant doublé, donne les largeurs & eſpaiſſeurs des Arcades auſſi bien que de ce qui les porte : ioignant de lignes droites, toutes les ſections de l'vne à l'autre.

Par exemple, ayant fait le premier Trait D E, comme nous venons de dire, & tiré D, E, au poinct de veuë A, il faut mettre ſon eſpaiſſeur E C deſſus la ligne de terre, en tirant C, au poinct de diſtance B, on coupera le rayon E A, au poinct F, & de ce poinct F, il faut tirer la ligne G F parallele à la ligne de terre, qui coupera le rayon D A, au poinct G, & de F, & G, qui ſeront les eſpaiſſeurs, il faut eſleuer des perpendiculaires I, F, G : Si du poinct H, vous tirez au poinct A ; ce rayon donnera la hauteur de la perpendiculaire F I, deſſus laquelle il faudra prendre la ligne du demy-rond, en tirant K, au poinct A qui donnera le poinct L, duquel il faut tirer la parallele L M, qui doit porter le centre du demy-rond de derriere: Comme N, eſt la ligne du centre du demy cercle de deuant ; il faut diuiſer cette ligne M L, en deux parties égales, en tirant du poinct N, au poinct A l'on aura le poinct O ; & deſſus ce poinct O, il faut mettre vne jambe du compas, & faire le demy-cercle M L, lequel ſera diuiſé par des diagonales comme le premier, ainſi que nous auons dit en la figure precedente ; puis tirer des lignes droites des diuiſions de l'vn aux diuiſions de l'autre ; c'eſt à dire, du demy-rond de deuant à celuy de derriere, pour des deux n'en faire qu'vne ; comme la figure le monſtre, ioignant M, à P. Q, à R S, à T. V, à X. L, à K.

Pour faire les *Arcades, ou Portes Rondes* veuës de front, comme D E F G, il n'eſt pas beſoin de faire toutes ces diuiſions, puis qu'il ſuffit d'auoir trouué la ligne M L, pour faire le demy-rond, qui ſe rapporte au premier ainſi que nous auons dit au feuillet 61: Mais ie les y ay faites à deſſein, de ne pas confondre les lettres auec les lignes en cette Figure de deſſous, où les Arcades ſont veuës obliquement, où au retour, en tirant au poinct de veuë Y ; ces Arcades donneront leur eſpaiſſeur, en doublant la pratique, que nous auons dit en la figure precedente, & ioignant les diuiſions de l'vn à l'autre, comme nous venons de faire, & qui ſe void à cette ſeconde Figure : à laquelle ayant donné l'eſpaiſſeur E Z, l'ay formé le trait E, de poincts ; & Z, de lignes pleines, à fin d'éuiter la confuſion, & faire entendre que tout ce qui eſt fait de poincts, ne doit pas eſtre veu, le tableau eſtant acheué.


H
S
I
T
V
R
Q
X
K
N
P
L
O
M
A
B
F
G
C
E
D
Y
E
Z
64

PRATIQVE XXX.

DES FIGVRES EN ARCADES D'AVTRES FAÇON.

Les Arcades veves de Front, que nous auons miſes cy-deuant, ſont faites exactement; mais elles ſont vn peu longues dans la pratique. En voicy vne autre façon auſſi iuſte, & plus courte, que l'on ſera bien-aiſe de ſçauoir.

Ayant fait du centre A, le demy-rond, ou le cercle entier B H I, il faut du centre A, & du bout du diametre B, tirer des rayõs au poinct de veuë C, puis mettre deſſus B I, la largeur, ou eſpaiſſeur que vous voulez donner, comme eſt D A; Et de ce poinct D il faut tirer vne ligne à la diſtance E, & à la ſection de cette ligne D E, deſſus le rayon A C, au poinct F, il faut tirer vne parallele à la ligne de terre, iuſqu'à ce qu'elle coupe le rayon B C, au poinct G; puis mettre vne jambe du compas au poinct F, & de l'autre jambe prendre la diſtance G, pour faire le demy-rond, ou rond entier, qui ſera l'eſpaiſſeur de l'arcade, ou du rond; comme on void aux Figures.

Toutes les lignes K, ſe doiuent tirer au centre A, & les autres lignes L, au poinct de veuë C. Cecy peut ſeruir pour des Feneſtres Rondes faites de pierre; deſquelles ces lignes K, L, feront les joincts: comme auſſi pour des Tonneaux, Cuuiers, & choſe ſemblable.

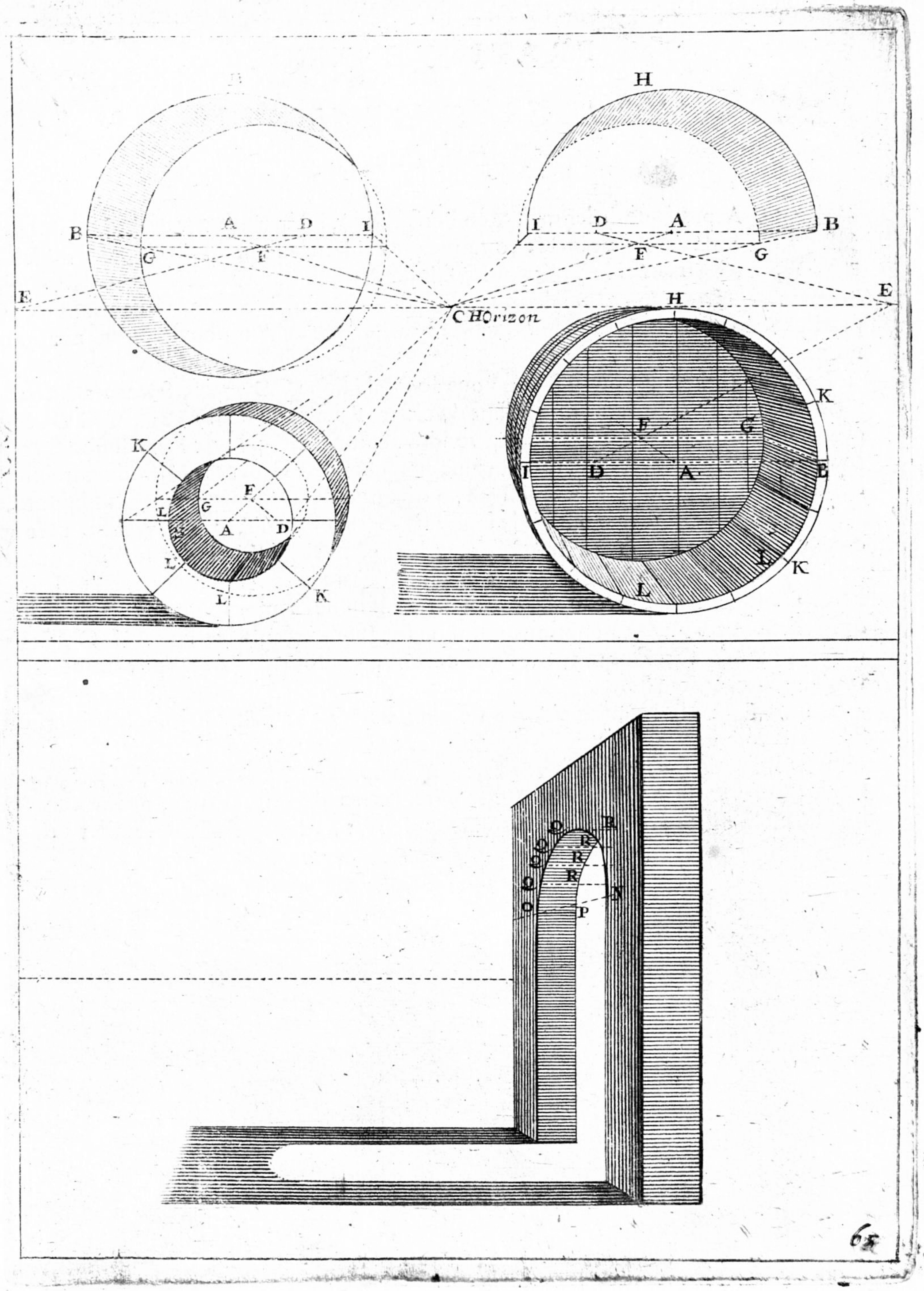
PRATIQVE XXXI.

ARCADES VEVES OBLIQVEMENT EN Perſpectiue.

Cette Pratique pourra ſeruir quand on ſera preſſé, & que l'on ne voudra pas eſtre ſi exact & auſſi pour éuiter quantité de lignes, que l'autre pratique oblige de faire.

Ie dis donc, qu'ayant formé la premiere Arcade N O, comme nous auons dit cy-deuant, Il faudra faire deſſus ce premier trait, des petites paralleles à la ligne de terre en tel nombre qu'il vous plaira, comme ſont celles Q; puis prendre auec vn compas la largeur où commence l'Arcade, comme eſt P O, & la porter deſſus toutes ces petites paralleles Q, qui donneront des poincts R, par leſquels poincts R on menera vne ligne courbe, qui formera l'eſpaiſſeur de l'Arcade.

Il eſt certain que ſelon la Perſpectiue, les objets s'eſlargiſſent quand ils s'approchent de nous, & que la ligne O P, deuroit eſtre plus petite à meſure qu'elle s'en eſloigne mais en cecy, la difference de ces largeurs eſt de ſi peu, qu'elle tient quaſi lieu de rien; Et puis ie ne donne pas cecy pour vne regle: mais pour vn ſoulagement aux plus haſtez.



65

PRATIQVE XXXII.

DES ARCADES SVRBAISSEES, OV EN Anſe de Panier.

LA pratique de les mettre en Perſpectiue, eſt la meſme que du Demy-rond, & des Tiers-poincts : comme l'on void en la figure A B : Toute la difficulté eſt à trouuer le Trait, qui ſe fait de deux manieres.

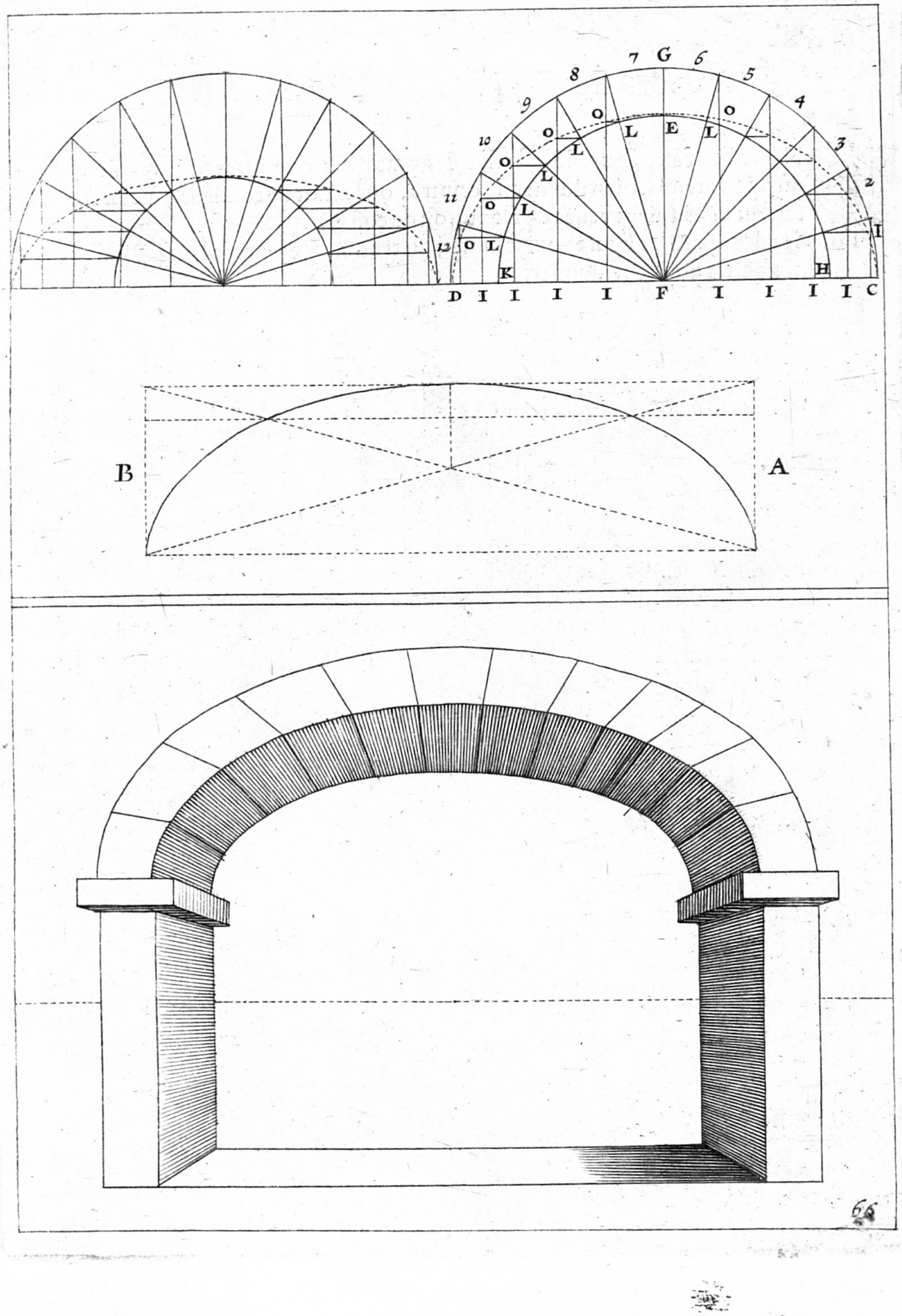
La premiere par deux centres, & vn cordeau, comme nous auons dit aux pratiques de deuant parlant de l'Ouale, à raiſon que L'ANSE de PANIER EST PROPREMENT VN DEMY-OVALE.

La ſeconde ſe pratique ainſi: Si l'on vous donne la ligne C D, pour y faire VNE ARCADE BASSE, qui ait la hauteur EF ; il faut du centre F, faire le demy rond C G D, & le diuiſer en tant de parties égales qu'on voudra, comme eſt celuy-cy en douze ; & de toutes ces diuiſions tirer au centre F ; puis de rechef de toutes ces diuiſions faire tomber des perpendiculaires deſſus la ligne, ou diametre C D , comme ſont les lignes I.

Apres ces operations, il faut de la hauteur que l'on veut l'Arcade, faire encore vn cercle, comme de la hauteur E F eſt fait, le demy-rond H E K, Et des ſections que ce petit cercle fera deſſus les lignes tirées des diuiſions du grand : il faut tirer des petites lignes paralleles, iuſqu'à ce qu'elles touchent les lignes à plom, ou perpendiculaires qui tombent des meſmes diuiſions : comme ſont par exemple les lignes L O, Et par tous ces poincts O il faut tirer vne ligne courbe pour former l'Arcade comme on la void icy faite de poincts.

L'autre Figure fait encore L'ARCADE PLVS BASSE, & on la pourroit encore faire plus couchée, gardant les meſmes regles & pratiques.

La figure de deſſous fait voir vne de ces Arcades en Perſpectiue veuë de front, comme elle doit paroiſtre eſtant acheuée. Ie ne mets rien de la pratique, ayant deſia dit qu'elle eſt la meſme que des demy-ronds cy-deuant, Pratique XXV. feuillet 61.

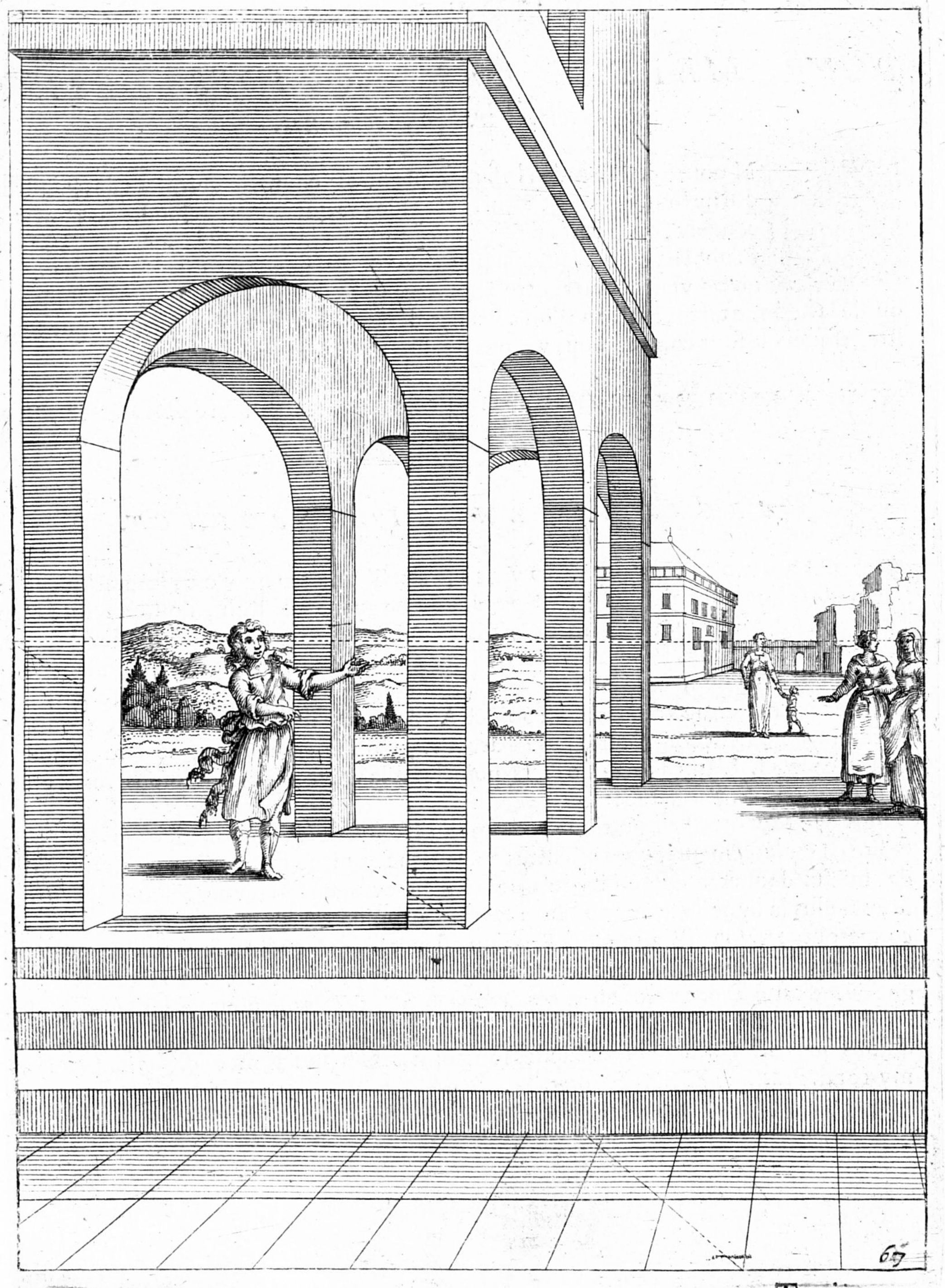

7 G 6
8
5
9
4
O
O
O
L E L
10
L
3
O
L
2
11
O
L
12
O L
I
K
H
D I I I I F I I I I C
B
A
66

PRATIQVE XXXIII.

ARCADES EN PERSPECTIVE.

ON void en cette figure le bel effet des pratiques que nous venons de quitter; où on apprend à bien donner le ceintre, ou le trait de rondeur, à ces Arcades, ſoit qu'elles ſoient veuës de front, ou de coſté.

Pour les degrez & les figures qui ſont icy, on trouuera cy-aprés leurs Pratiques, & les meſures qu'on doit leur donner.



PRATIQVE XXXIV.

POVR METTRE DES ARCADES DESSVS des Pilaſtres, ou Colomnes.

ON pourroit dire qu'en la figure que nous venons de voir, il y a des Pilaſtres qui ne ſont pas au trait qui le precede, ce qui m'a fait reſoudre à y mettre celle-cy, qui pourra ſeruir à faire connoiſtre que c'eſt la meſme pratique, & qu'il n'y a qu'à laiſſer la place tant de la largeur du Pilaſtre que de celle qu'on veut donner entre deux Arcades; ce qui ſe fait par le moyen du Plan, ou de la ligne de terre, ainſi que l'on a veu les demy ronds, qui ſont entre chaque Pilaſtre, leſquels ſe font comme nous venons de dire en la derniere pratique.

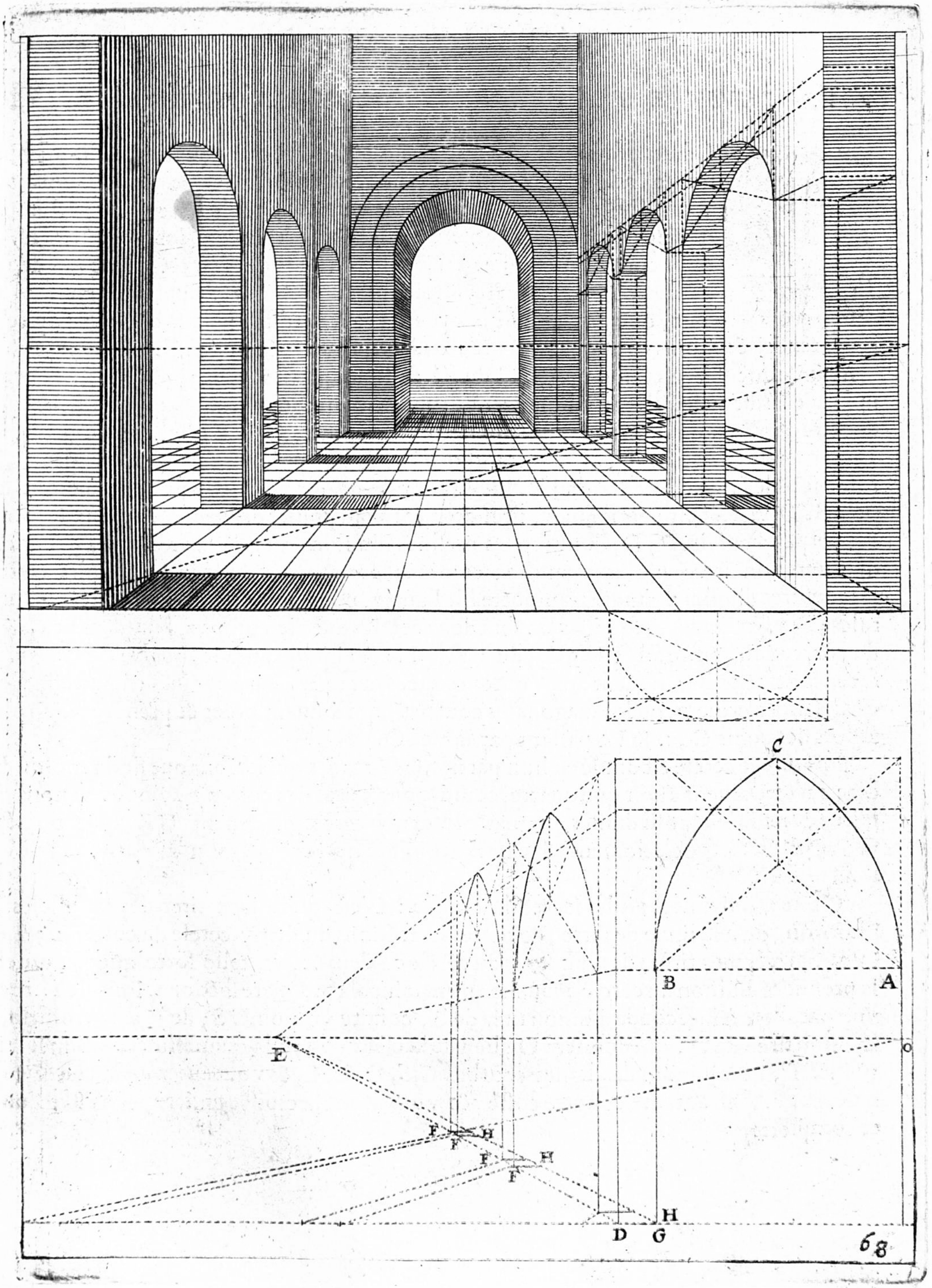
PRATIQVE XXXV.

ARCADES EN TIERS-POINCT.

LES ARCADES, ET LES VOVTES, EN TIERS POINCT, ſe pratiquent de meſme que le demy rond; c'eſt pourquoy en ayant fait l'vn, l'on fera fort bien l'autre; il ſuffit de ſçauoir ſeulement le Trait, puis que la figure monſtre aſſez le reſte.

Pour le Trait, nous auons deſia dit qu'il n'y a rien ſi ayſé. La largeur A B, eſtant donnée pour y faire vne Arcade en Tiers-poinct, il faut ouurir le compas de toute cette largeur, & tenant ferme vne jambe au poinct A; de l'autre il faut faire l'arc B C; puis reporter la jambe à B, & de l'autre faire l'arc A C; où ils ſe couperont, ce ſera la pointe de l'Arcade C. L'autre ſorte de Tiers-poincts eſt la vraye, que nous auons mis cy-deuant marquée ✠. feuillet 61.

Puis que tout le reſte ſe pratique, comme au Demy-rond, nous n'en ferons point de redite; il y a ſeulement icy des Pilaſtres entre-deux, qui ne ſont point aux autres, afin de mieux donner à connoiſtre ce que i'ay dit cy-deſſus, il n'y a qu'à mettre ces meſures deſſus la ligne de terre pour de là les tirer au poinct de diſtance O, & où ces lignes couperont le rayon DE, au poinct F, il faut eſleuer les perpendiculaires de deuant; puis ayant mis l'eſpaiſſeur D G, il faut encore tirer le rayon G E, toutes les paralleles à la ligne de terre qui ſeront tirées entre ces rayons D E & GE ſeront pour les largeurs des Pilaſtres H, De ces poincts H, on eſleue des perpendiculaires qui portent les meſmes diuiſions que celles de deuant, leſquelles ſont iointes de lignes droites, &c. comme au demy-rond. Pratique XXIX. feuillet. 64.


C
B
A
E
O
F
H
F
F
H
F
H
D
G
68

PRATIQVE XXXVI.

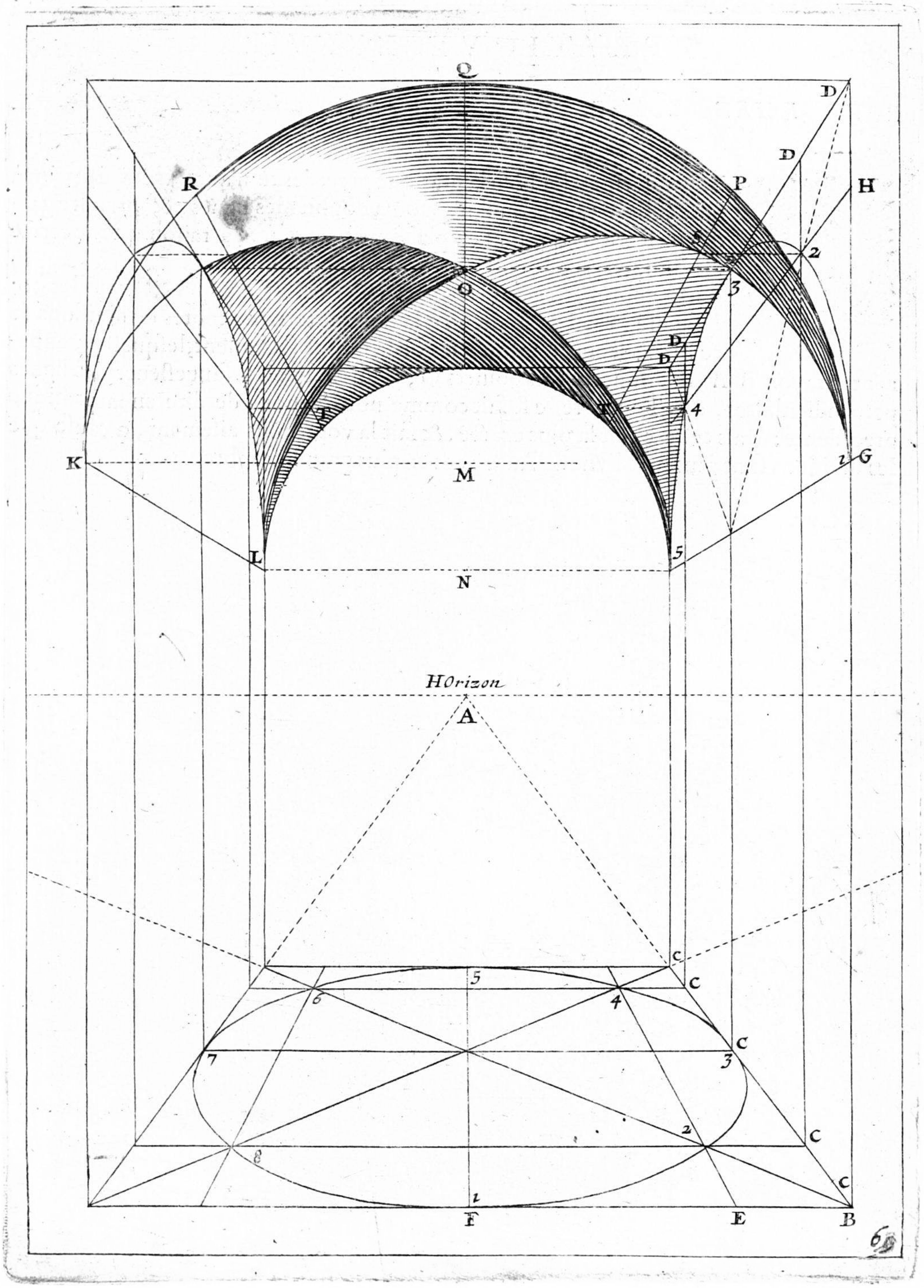
POVR METTRE EN PERSPECTIVE DES VOVTES CROISEES.

IL faut ſe ſouuenir, ou voir de nouueau, ce que nous auons dit au feuillet 30 parlant de mettre le grand rond en Perſpectiue, à raiſon que nous auons diuiſé le cercle en pluſieurs parties, pour le faire plus exactement qu'il ſe peut; & par conſequent les Voutes plus rondes, & plus iuſtes. Mais comme il y a vne grande quantité de lignes en cette diuiſion de 16, parties; I'ay creu qu'il valloit mieux commencer par vne diuiſion de huit, quoy qu'elle ne ſoit pas ſi exacte; auſſi en ſera-elle plus ayſée à comprendre & moins confuſe. Nous reprendrons l'autre au au feuillet ſuiuant.

Ayant donc fait le plan d'vn Rond diuiſé en huict parties, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, comme il a eſté dit au feuillet 21. il faut tirer de toutes ſes diuiſions, des paralleles à la ligne de terre, iuſqu'au rayon B A, qui donneront les poincts C, deſſus leſquels on eſleuera les perpendiculaires C D, il faut tranſporter deſſus la premiere perpendiculaire B D, (qui ſert de ligne d Eſleuation) les meſures du demy-cercle B E F, qui donneront les poincts D, H, G, deſquels il faudra tirer des rayons au poinct de veuë A, & aux ſections des perpendiculaires C D, l'on aura les meſmes diuiſions qu'au Plan 1, 2, 3, 4, 5. Par ces diuiſions l'on tirera vne ligne courbe, comme il ſe void en l'Arcade du premier coſté; les meſures duquel il faudra tranſporter de l'autre, pour auoir les deux Arcades collaterales; des naiſſances deſquelles on fera deux cercles auec le compas, l'vn deuant G K, du centre M; l'autre au fond 5 L, du centre N; & ainſi on aura les quatre Arcades qui ſe rencontres ordinairement aux Voutes croiſées, à areſtes, ou à augiues; il ne reſte plus qu'à faire la croiſée, ou les diagonales courbes, qui doiuent poſer & prendre leur naiſſances des coins G, 5. K L, paſſant par la clef O.

Puis que le cercle eſt diuiſé en huit parties, les Arcades qui ne ſont que de la moitié du cercle n'en doiuent auoir que quatre, comme ont celles des coſtez que nous venons de faire, donc il faut auſſi diuiſer en quatre le demy-cercle de deuant G K, aux poincts G, P, Q, R, K, leſquels doiuent eſtre tirez au poinct de veuë A, iuſqu'au demy-cercle du fond 5. L;

Or ce qui ſuit, eſt le ſecret la croiſée: C'eſt qu'il faut tirer des paralleles à l'horiſon, ou à la ligne de terre, de toutes les ſections du demy-cercle du coſté 1, 2, 3, 4, 5. iuſque aux lignes tirées des diuiſions du cercle de deuant, en telle ſorte que G, qui eſt la premiere diuiſion du cercle, touche en vn poinct la premiere ſection 1. Puis de 2. tirer vne parallele à la ſeconde diuiſion tirée de P, & faire vn poinct S; de 3, à la troiſieſme diuiſion tirée de Q, qui donnera O; lieu de la clef: de 4, à la quatrieſme diuiſion R, au poinct T, Puis joindre des lignes courbes G, S, O, T, L, & vous aurez deſia vne diagonale; & faites en autant de l'autre coſté, & vous aurez la croiſée entiere, & voſtre Voute completta.

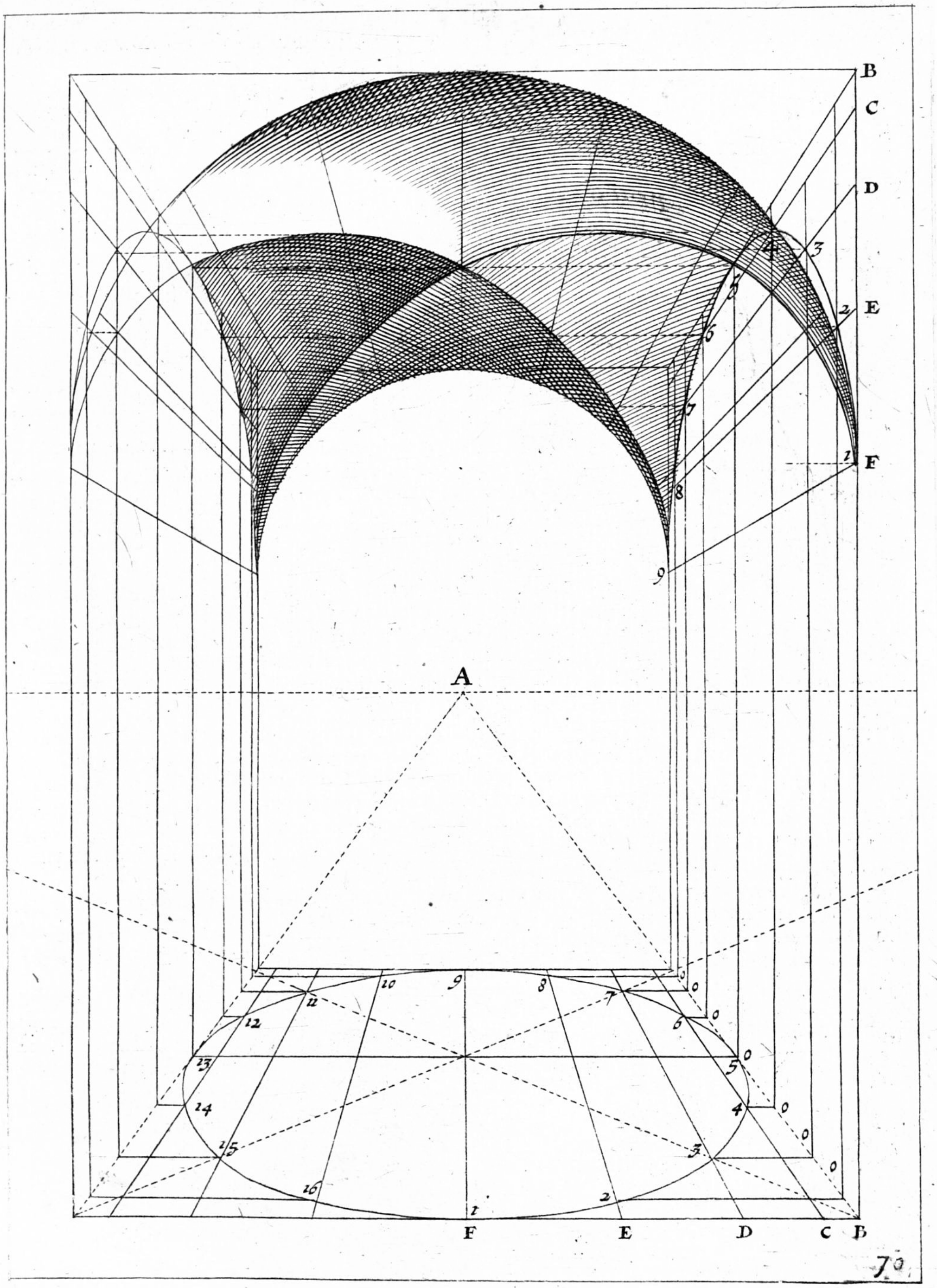

Q
D
D
R
P
H
2
O
3
D
D
T
T
4
K
M
1 G
L
5
N
HOrizon
A
C
5
C
6
4
7
C
3
2
C
8
C
1
F
E
B
69

PRATIQVE XXXVII.

POVR FAIRE LA MESME VOVTE PLVS EXACTEMENT.

CEluy qui entendra bien la pratique precedente n'aura point de peine à faire celle-cy, puis qu'il n'y a qu'à doubler les lignes, & prendre garde aux ſections qui ſont en plus grand nombre, à raiſon que le cercle eſt diuiſé en plus de parties.

On apprendra à faire le plan au Traité II, Pratique XII, feuillet 50. Il faudra tirer des paralleles à la ligne de terre de toutes les diuiſions de ce Plan, depuis 1. iuſqu'à 16. ou la moitié ſeulement, leſquelles couperont le rayon B A, & donneront les poincts O, deſſus leſquels il faut eſleuer des lignes perpendiculaires, &c. Tout le reſte ſe fait comme nous venons de dire en la pratique precedente: Mais celle-cy eſt la plus exacte, & fait la voute plus aiſément, à cauſe que les diuiſions ſont plus pres l'vne de l'autre, & en plus grand nombre.


B
C
D
E
F
A
F
E
D
C
B
70

PRATIQVE XXXVIII.

POVR FAIRE LES VOVTES PLVS ESTROITES que larges, & pour donner vne eſpaiſſeur aux ceintres de la Croiſée.

IL y a deux pratiques en cette figure; L'VNE POVR ESTRESSIR LES VOVTES AVX COSTEZ, l'autre POVR DONNER VNE ESPAISSEVR A LA CROISEE. Nous commencerons par la premiere.

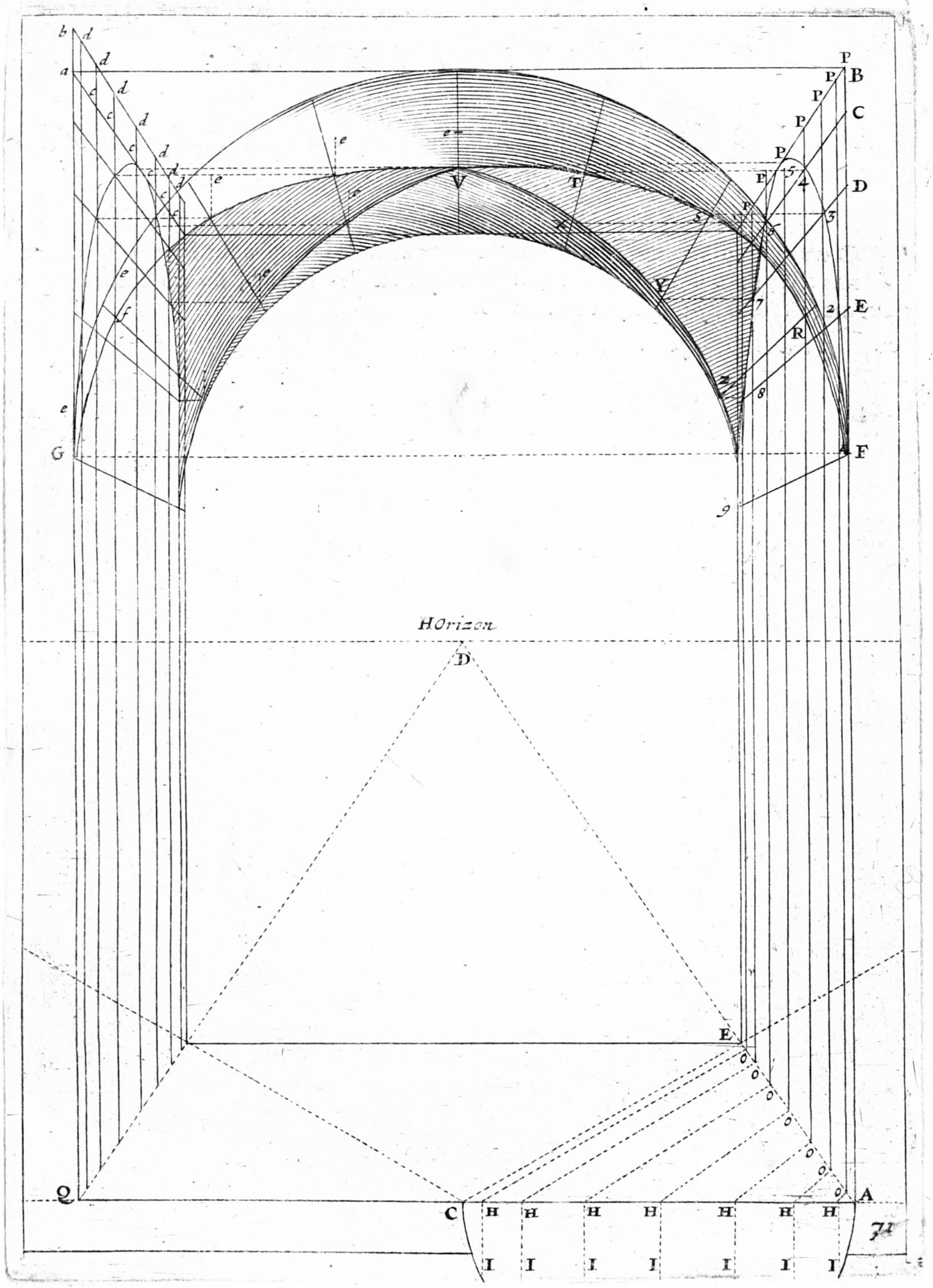
Les deux pratiques de Voutes que nous venons de quitter, ſuppoſent qu'elles ſont toutes quarrées; c'eſt à dire, que la diſtance & la largeur des Arcades eſt égale, tant aux coſtez qu'à celles de front. Qui n'en ſçauroit faire que de cette façon là, ſe trouueroit en peine s'il luy falloit dreſſer vne Egliſe, où ordinairement les Arcades des coſtez ſont bien plus ſerrées, que celles de front.

Voicy vne belle inuention, par laquelle vous pouuez donner telle meſure qu'il vous plaira à celles des coſtez, par le moyen de la ligne de terre A Q: Suppoſez donc que l'Arcade de deuant A Q, ſoit large de 40 pieds, & qu'en celle des coſtez vous n'en voulez donner que 15, 20, ou tant, & ſi peu qu'il vous plaira: Il faut (ſelon le quatrieſme aduis feuillet 18.) mettre cette meſure deſſus la ligne de terre, & la tirer au poinct de diſtance, qui donnera l'enfoncement de la meſme meſure en A E.

Par exemple, nous auons mis icy A C, de 20 pieds; tirant donc du poinct C, au poinct de diſtance, qui eſt vn peu eſloigné icy, où noſtre papier eſt trop eſtroit pour le faire voir, il coupera l'enfoncement de 20, pieds, deſſus le rayon A D, au poinct E; puis reuenant à la ligne de terre, il faut faire vn demy cercle de cette diſtance A C, & le diuiſer en autant de parties que la plus grande Arcade F G, aura de diuiſions comme icy 8. & de toutes ces diuiſions I, il faut eſleuer des perpendiculaires I H ſur la ligne de terre, & les poincts H, eſtant tirez au poinct de diſtance, ils couperont le rayon A E, au poinct O, deſquels il faut encore eſleuer des perpendiculaires O P.

Il faut faire en quelque lieu ſeparé le plan de ce demy rond F G: pour en prendre les diuiſions, & les porter depuis F, iuſques à B, puis que le plan de la figure precedente eſt égal à F G, prenez les meſures de la moitié B, C, D, E, F, & les portez deſſus la perpendiculaire A F; de ces poincts F, E, D, C, B, tirez au poinct de veuë D, & des ſections que ces rayons B, C, D, E, F, feront aux perpendiculaires O P; il faut tirer vne ligne courbe qui formera l'Arcade de coſté; Puis tirant des paralleles à la ligne de terre des ſections 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, iuſques aux diuiſions de l'Arcade F G, on aura les poinct F, R, S, T, V, X, Y, Z, pour d'vne ligne courbe en former la croiſée, ainſi que nous auons deſia dit cy-deuant.

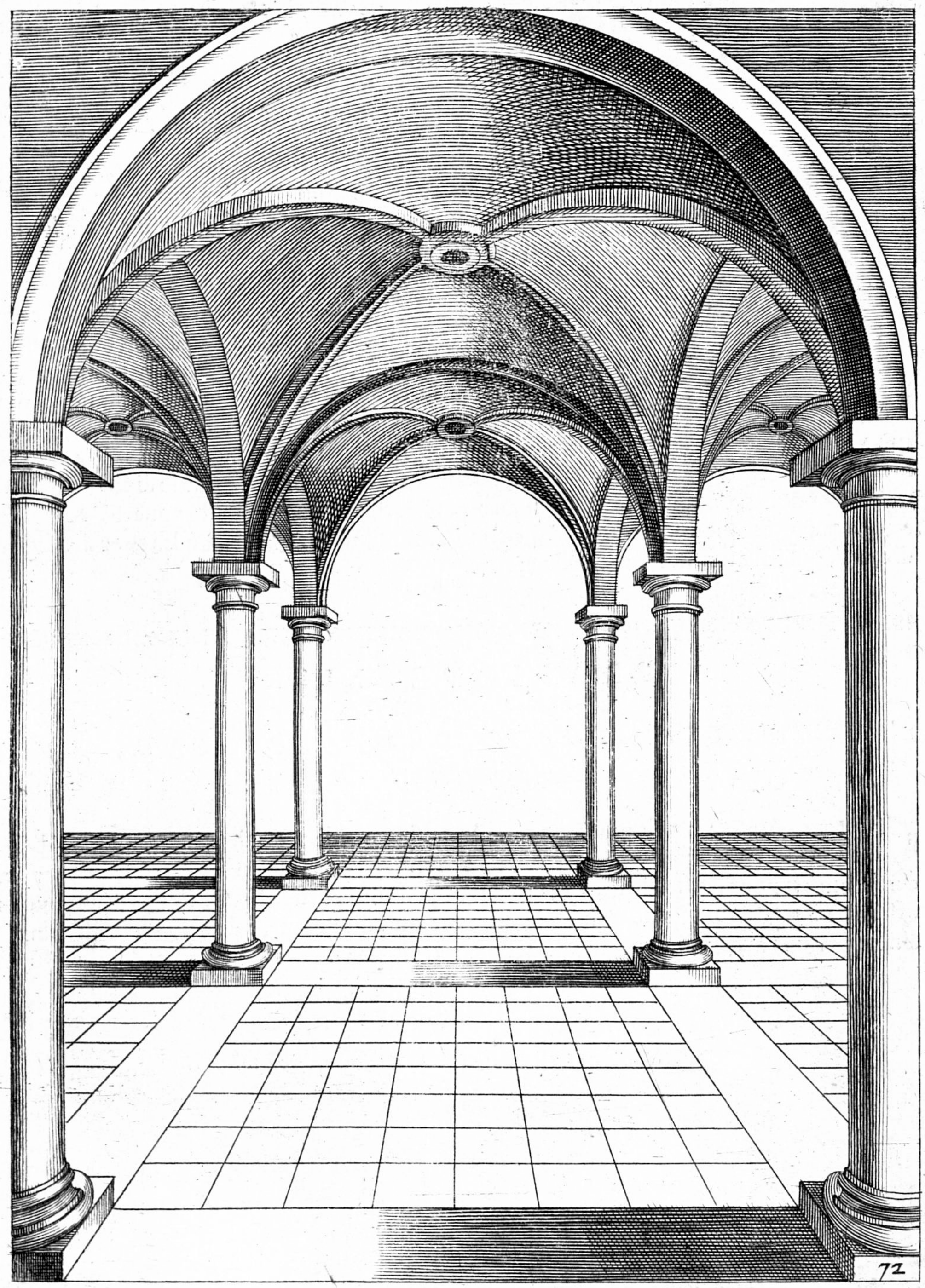
Pour les ESPAISSEVRS DES NERFS DE LA CROISEE; il n'y a qu'à faire vne petite ligne d'eſleuation, *a b*, que i'ay miſe au haut de la perpendiculaire eſleuée du poinct Q; & cette ligne *a b*, eſtant tirée au poinct de veuë D, coupe toutes les autres perpendiculaires aux poincts *c d*, pour donner les hauteurs proportionnées à chaque perpendiculaire eſleuée des ſections de la croiſée; c'eſt à dire des ſections qu'il a fallu faire pour trouuer le Trait de la Croiſée, ſuiuant leur ordre: Par exemple. La premiere Eſleuation *a b*, ſe donnera à la premiere perpendiculaire G *e*: La ſeconde Eſleuation *c d*, à la ſeconde perpendiculaire F *e*; & ainſi en ſuitte à tous les autres, qui donneront les poincts *e*, par leſquels faiſant vne ligne courbe pour les joindre; on aura l'eſpaiſſeur des nerfs de la croiſée de la voute, comme l'on peut voir à la moitié du coſté gauche de la figure cy-deuant.


b
d
a
P
B
C
D
E
V
T
R
G
F
9
HOrizon
D
E
Q
C
H
I
A
71

PRATIQVE XXIX.

VNE VOVTE FAITE PAR LES PRATIQVES precedentes.

TOVTES les pratiques precedentes donnent aſſez de facilité pour faire VNE VOVTE PARFAITE, comme celle-cy: horſmis ce qui eſt des Piliers, ou Colomnes, que nous monſtrerons cy-apres, au feuillet 88.



PRATIQVE XL.

ESLEVATION DES ARCADES, ET PORTES à trois Pans.

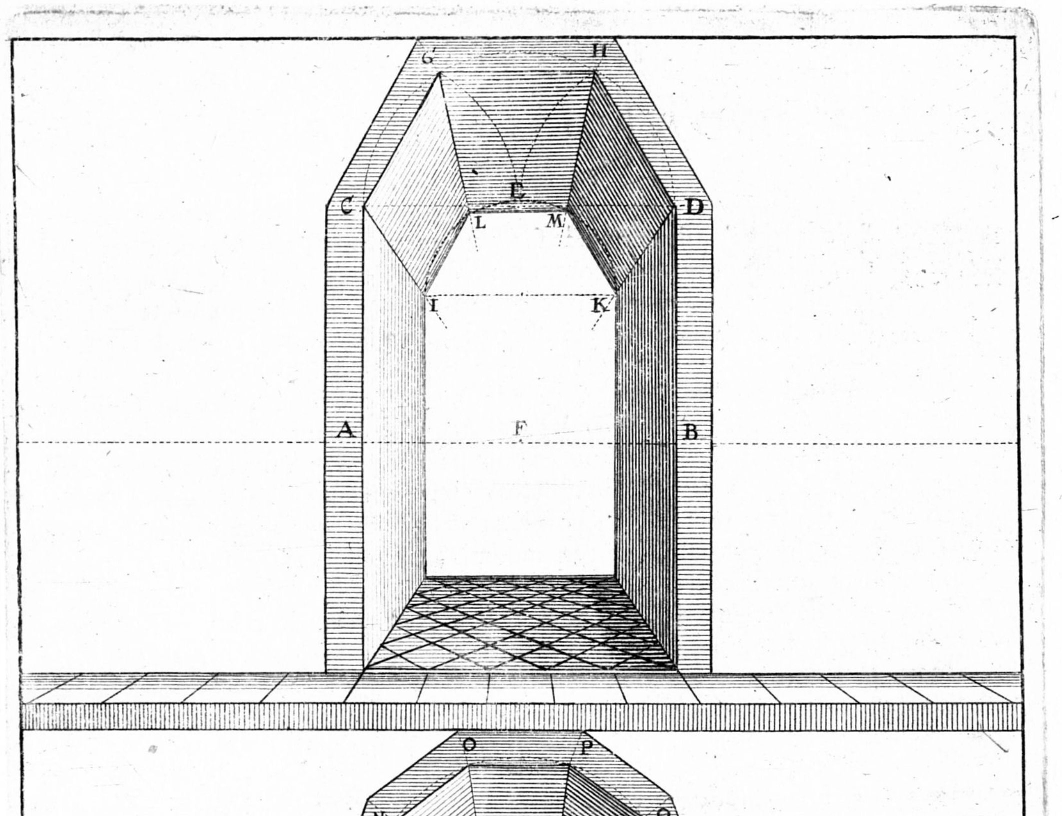
IL y a vne autre eſpece de LAMRIZ, qui tient lieu de Voute, pour des Portes & Galeries, & meſme aux Egliſes, qui fait aſſez bien en Perſpectiue, & eſt fort aiſée à pratiquer ; Ie l'ay miſe apres le Rond, a cauſe qu'elle ſe forme d'vn demy-cercle, qu'il faut par apres diuiſer.

Ayant eſleué les murailles AB, il faut faire vn demy-cercle, qui comprenne toute la largeur C D ; puis tenant le compas ouuert de la largeur du demy diametre E C, il faut tenir vne iambe ferme au poinct C, & de l'autre E, tirer vn Arc en haut, qui coupe le demy rond au poinct G, & faire le meſme du poinct D, l'arc E H ; Puis joindre de lignes droites ces quatre lettres C G H D, qui vous donneront L'ARCADE DEMY-HEXAGONE, OU A TROIS PANS ; Il faut encore faire vn demy-rond deſſus la largeur I K, au fond ; Pour le diuiſer, il n'y a qu'à tirer des angles du premier demy-rond C, D, G, H, au poinct de veuë F, & des ſections qui ſe feront du demy-rond du fond aux poincts L, M, Il faudra tirer des lignes droites, qui formeront l'Arcade du creux.

PRATIQVE XLI.

D'VNE AVTRE ARCADE DEMY-DECAGONE, OV A cinq Pans.

CETTE ARCADE ſe pratique tout de meſme que la precedente, & n'y a de difference qu'en la diuiſion du Cercle ; Le premier eſt diuiſé en trois ; Et celuy-cy en cinq : ainſi ſi vous diuiſez le demy-cercle L M, en cinq parties N, O, P, Q, & que vous tiriez de tous ces poincts au poinct de veuë R, vous diuiſerez le demy-cercle du creux : ainſi que nous auons dit de celuy de deſſus, à trois pans.


G
H
E
C
D
L
M
I
K
A
F
B
O
P
N
Q
L
M
R
71

PRATIQVE XLII.

ESLEVATIONS DES FIGVRES RONDES en Perſpectiue.

LE deſir que i'ay de donner la facilité à mettre en Perſpectiue toutes choſes, m'a fait adjouſter icy, comme on doit eſleuer d'vn rond, ou cercle telle hauteur que l'on voudra; & cette pratique ſeruira pour toutes les figures Rondes, comme Crouppes d'Egliſes, Amphitheatres, Tours, & choſes ſemblables.

Ayant fait le plan du rond en Perſpectiue, comme il eſt pratiqué cy-deuant, feuillets 30. & 31 & mis à coſté du plan la ligne d'eſleuatiõ AB, ſelon la hauteur que l'on veut donner à la piece qui doit eſtre eſleuée: Il faut des poincts deſquels on a formé le rond, comme ſont 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. tirer des paralleles au bas de la ligne d'Eſleuation AO, & des ſections eſleuer des perpendiculaires comme nous auons dit, qu'il faut prendre auec vn compas & les tranſporter deſſus les perpendiculaires eſleuées des poincts 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. &c. comme aux precedentes.

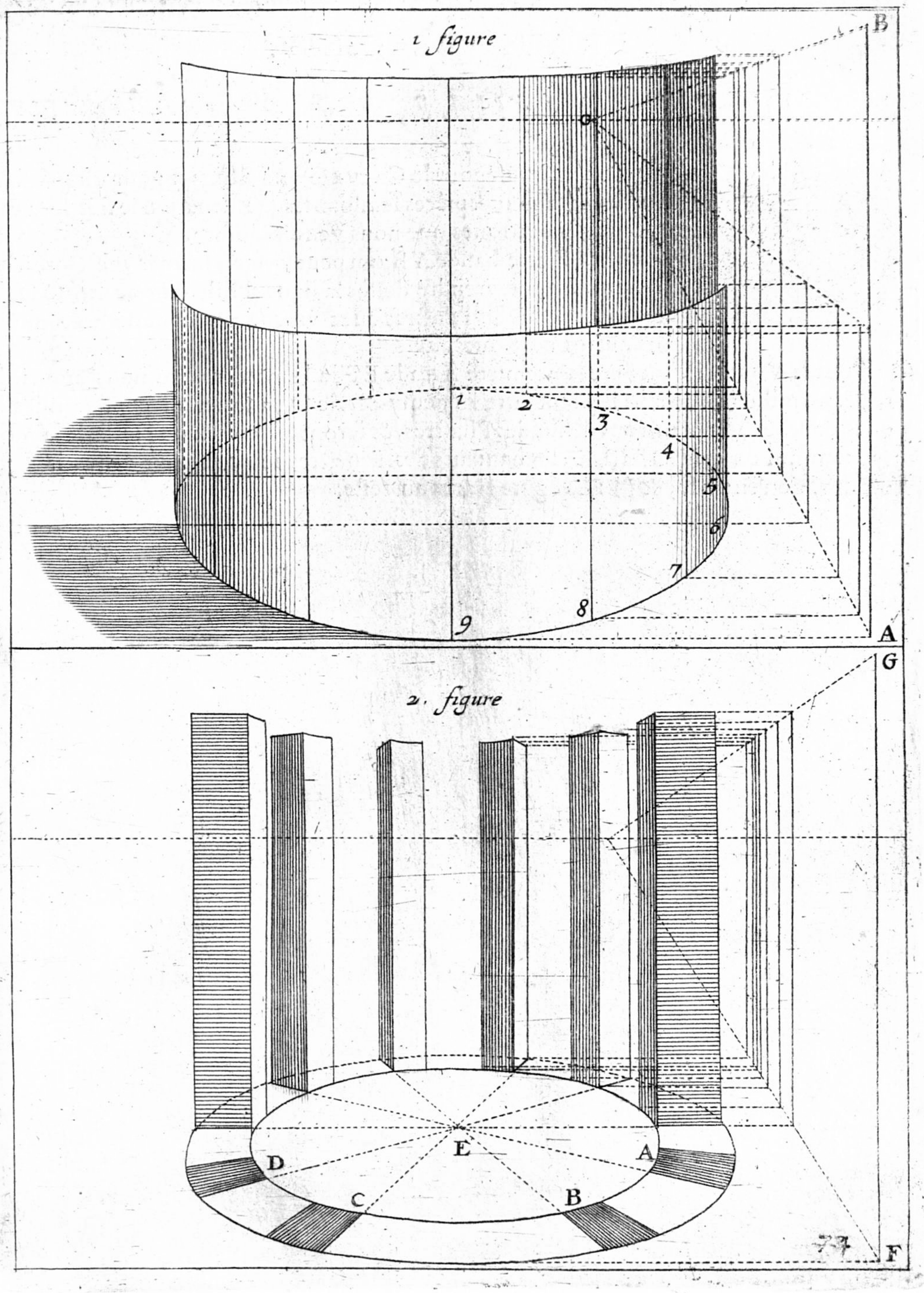
Le demy-rond de deuant, n'a que la moitié de l'eſleuation de celuy de derriere; Et l'vn & l'autre, que le ſimple Trait ſans eſpaiſſeur.

Par cette pratique, il n'y a rien de rond que l'on ne puiſſe mettre en Perſpectiue; I'entends des rondeurs paralleles à l'horiſon: Les autres rondeurs qui ſont perpendiculaires à l'horizon, ſont enſeignées aux pratiques des Voutes.

PRATIQVE XLIII.

ESLEVATION DES PILASTRES MIS EN ROND.

IL faut faire le plan du double rond, comme il eſt enſeigné au feuillet 31. & entre les deux lignes circulaires mettre le plan des piéces qu'on veut eſleuer, comme l'on void icy les Places des pilaſtres de deuant A, B, C, D, leſquelles tirent au centre E; Puis de tous les angles de ces Plans il faut eſleuer des perpendiculaires, & leur donner leur hauteur, ſelon la ligne d'Eſleuation F G, par la pratique ordinaire: comme l'on void aſſez en la deuxieſme figure.


1 figure
B
1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
G
2. figure
D
E
A
C
B
77
F

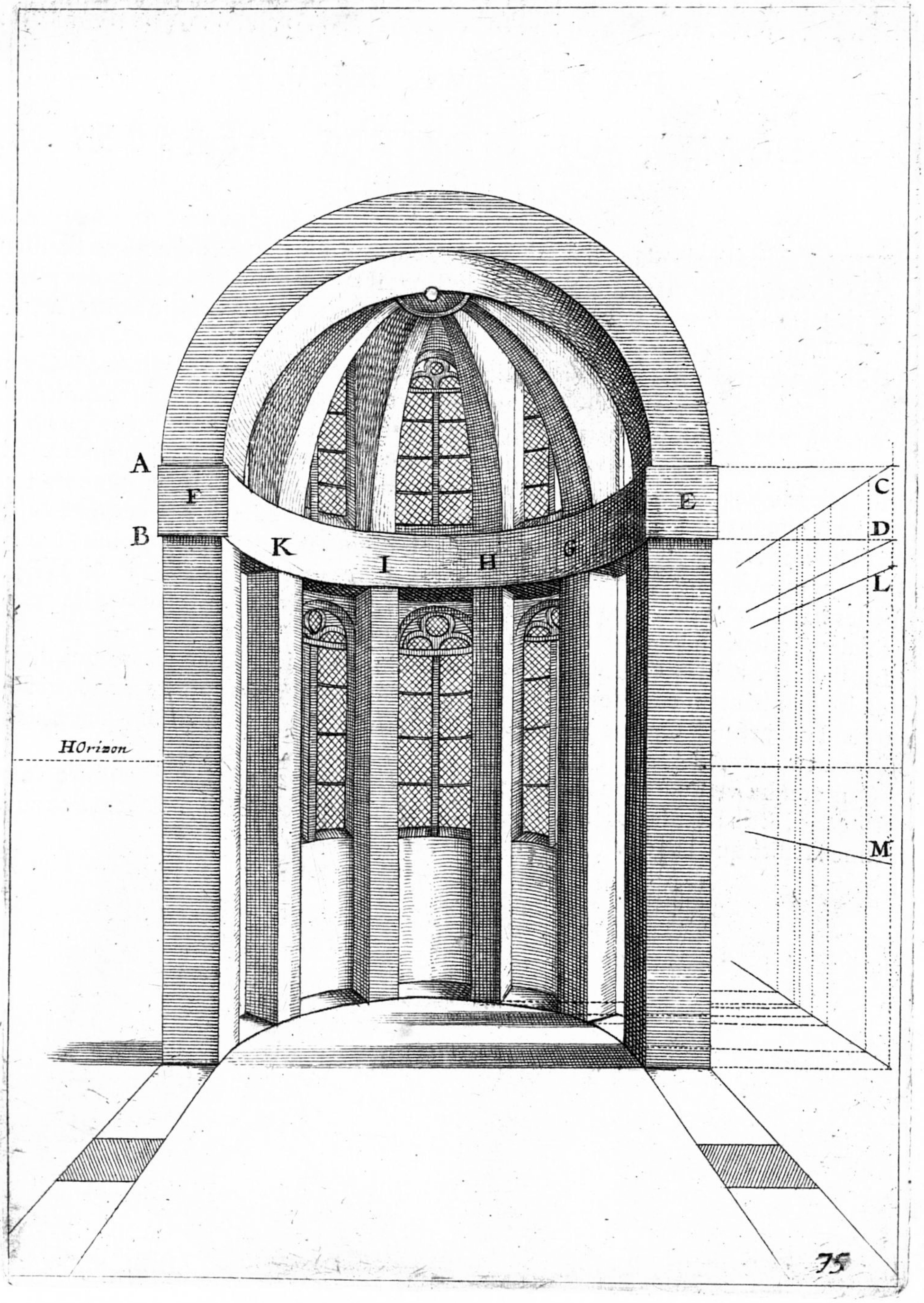
PRATIQVE XLIV.

VOVTE EN COQVILLE, EN PERSPECTIVE.

CEtte figure peut ſeruir pour le CREVX D'VNE EGLISE, pour VNE GROTTE, pour VNE NICHE, & piéces ſemblables ; l'Eſleuation ſe fait de la maniere, & par les pratiques que nous venons de dire.

Pour cette Platte-bande A B, qui peut ſeruir à former vne Corniche, ſa diminution ſe doit prendre deſſus la ligne d'Eſleuation entre C D, & puis ſe porter deſſus les Pilaſtres auec vn compas comme nous auons fait aux autres pratiques.

Pour la Voute, il faut faire la premiere Arcade E F, à la maniere que nous auons dite ; & au milieu en dedans il y faut faire vn demy-cercle O, auquel on conduira des lignes courbes, qui naiſtront deſſus des Pilaſtres, & feront les coſtez ou Nerfs de la Voute, comme l'on void G, H, I, K ; les hauteurs des Feneſtres ſe prendront deſſus la ligne d'Eſleuation entre L, & M : La figure aidera au reſte.


A
F
E
B
K
I
H
G
C
D
L
HOrizon
M
75

PRATIQVE XLV.

DES DOMES, OV VOVTES PERCEES EN Perſpectiue.

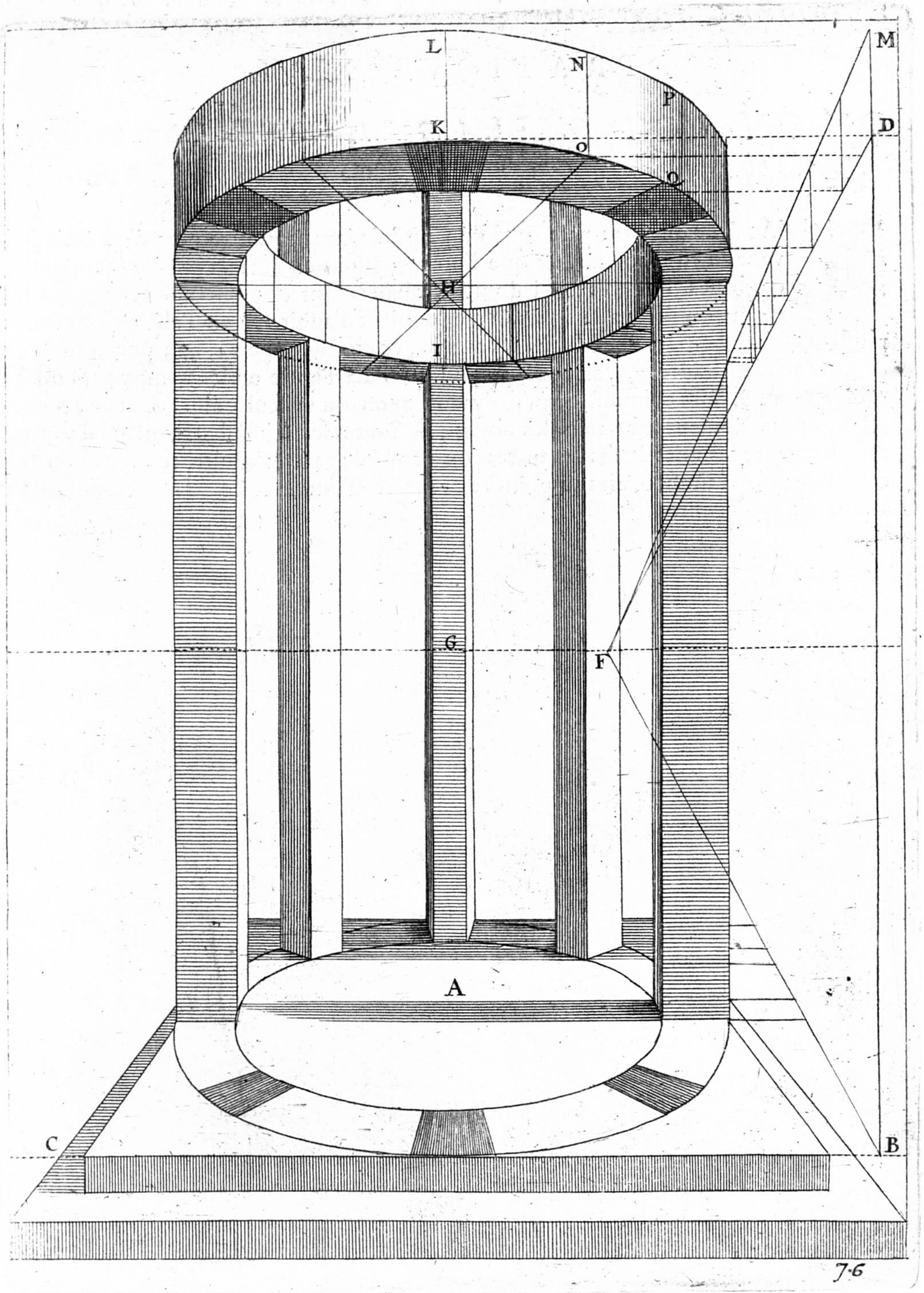
IL faut faire le plan du rond doublé, comme nous l'auons donné au fueillet 31, & entre ces deux ronds en Perſpectiue, il faut marquer les places des pilaſtres que l'on y veut, leſquelles places doiuent toutes tirer vers le centre A, ainſi qu'au fueillet 74.

Ce plan eſtant fait, il faut tirer vne ligne qui le touche comme eſt la ligne B C parallele à la ligne de terre, & ſur celle la en eſleuer vne autre qui luy ſoit perpendiculaire, comme eſt B M, ligne deſleuation, ſur laquelle il faut marquer la hauteur qu'on veut donner depuis la terre iuſques au deſſous du Dome, qui eſt icy depuis B iuſques à D.

Puis des angles des plans des pilaſtres, il faut tirer des paralleles à la ligne de terre, iuſques à coupper la ligne BF, & des ſections qu'on y fera eſleuer des perpendiculaires qui donneront les hauteurs des pilaſtres entre les lignes B, F & D F. Comme auſſi cette eſpaiſſeur ou premier ceintre de pierre ſe doit prendre entre les lignes D F & M F; leſquelles hauteurs ſe doiuent prendre auec vn compas & ſe transporter deſſus les perpendiculaires, eſleuées des angles des plans des pilaſtres.

Les lignes I, K L, N O & P Q, ſont des apparences de ioincts de pierre qui doiuent prendre leur hauteur entre les lignes D F, M F, en dehors; ces joincts de pierres ſont perpendiculaires à B C, mais par deſſous il tirent au centre H, ainſi que les places des pilaſtres au poinct A.

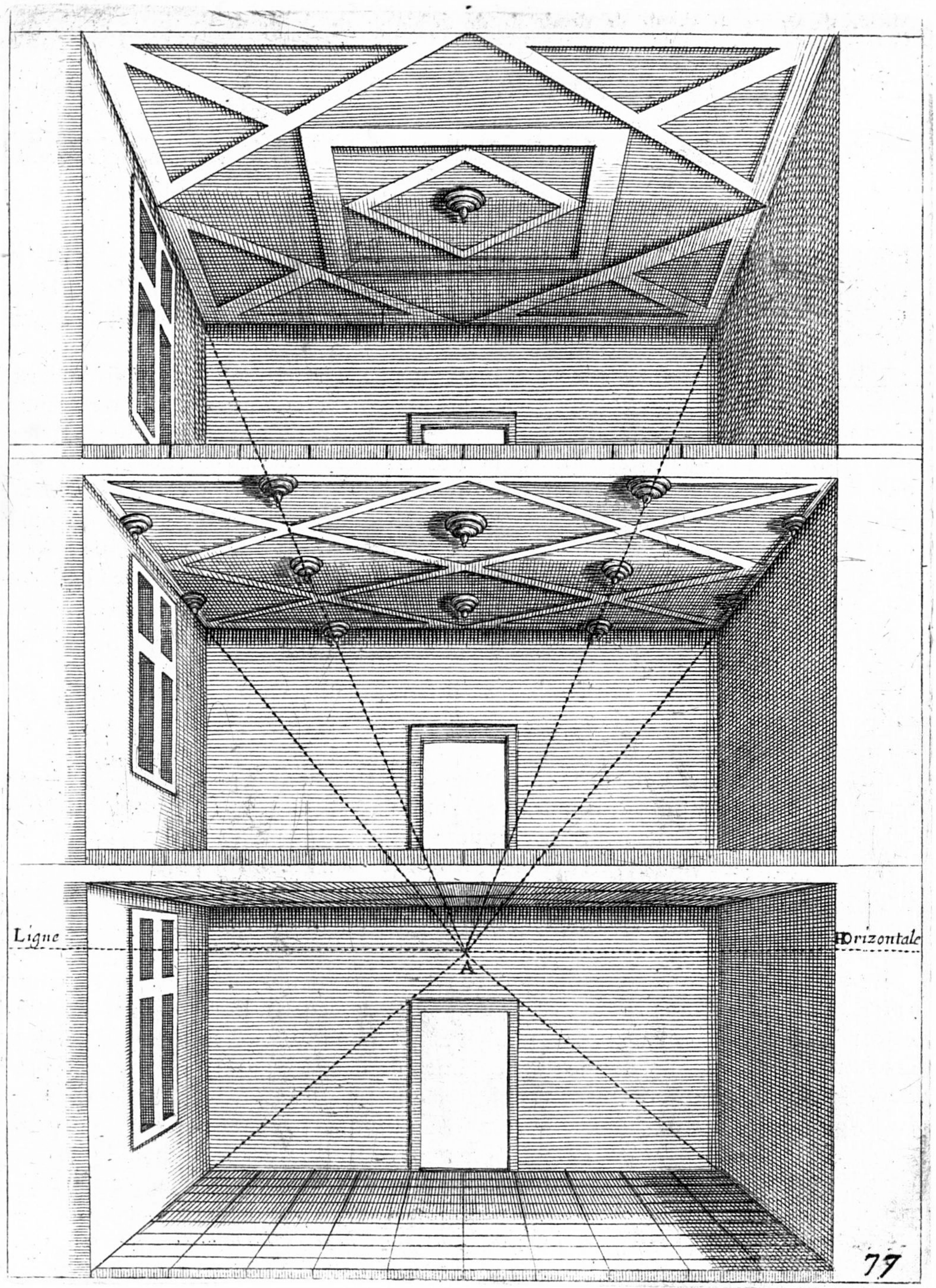
Qui voudra vn quarré ou vn polygone, au lieu d'vn rond: il n'a qu'à en faire vn plan perſpectif, & au reſte ſuiure la meſme pratique que pour ce dôme, & il fera l'vn auec la meſme facilité que l'autre.


L
N
M
P
K
D
O
Q
H
I
G
F
A
C
B
7·6

PRATIQVE XLVI.

OV ON VOID QVE LA QVANTITE' DES OBIETS, & la pluralitè des Eſtages, ne doiuent auoir qu'vn poinct de veue.

I'Ay deſia dit autre-part, que l'on ne doit iamais mettre plus d'vn Poinct de veuë en vn Tableau, & que l'on recognoiſt en cela la grande ignorance de quelques Peintres, qui donnent quaſi autant de poincts de veuë, & d'horizons, qu'ils font de lignes. Il me ſouuient d'auoir veu vn Tableau, ou eſtoient pluſieurs Chambres les vnes deſſus les autres, & chacune auoit 2, ou 3. poincts de veuë & apres cela le Maiſtre croyoit auoit fait miracle. La Figure preſente eſt pour corriger cette erreur, & faire cognoiſtre qu'il n'y doit auoir qu'vn ſeul poinct de veuë, comme eſt A; auquel doiuent tirer tous les objets, & toutes les Chambres, quand il y en auroit cinquante les vnes deſſus les autres, ou a coſté de part & d'autre: comme l'on void ces trois-cy, qui tirent toutes au poinct de veuë A. Tout le reſte ſe fait comme nous auons dit cy-deuant.


Ligne
Horizontale
A
77

PRATIQVE XLVIII.

POVR METTRE DES CHEMINEES EN Perſpectiue.

IL faut prendre les meſures deſſus la ligne de terre A B, laquelle doit eſtre diuiſée en parties égales ; On fera valoir chacune de ces parties tant que l'on voudra. Celle-cy A B, l'eſt en dix-huict, de chacune vn pied.

Pour faire vne Cheminee a la muraille A, trois pieds dans la chambre ; il faut prendre trois parties, comme A C, & tirer du poinct C, au poinct de diſtance D, qui donnera l'enfoncement de 3, pieds dans le mur coupant le rayon A E, au poinct F ; il faut mettre l'eſpaiſſeur du jambage de la cheminée au delà du poinct C comme eſt G ; puis tirant de G, à D, il donnera cette eſpaiſſeur au poinct H ; Il faut encore mettre la largeur de la cheminée, depuis G, iuſqu'à I, qui eſt de quatre pieds & demy ; & pour l'eſpaiſſeur du deuxieſme jambage, vn demy pied, comme à l'autre, commençant au poinct I, iuſqu'à K, puis tirer de I, & K, au poinct de diſtance D, qui donneront leur enfoncement deſſus le rayon A E, aux poincts L, M, deſquels quatre poincts E, H, L, M, il faut tirer des petites paralleles à la ligne de terre, comme F N, H O, L P, M Q.

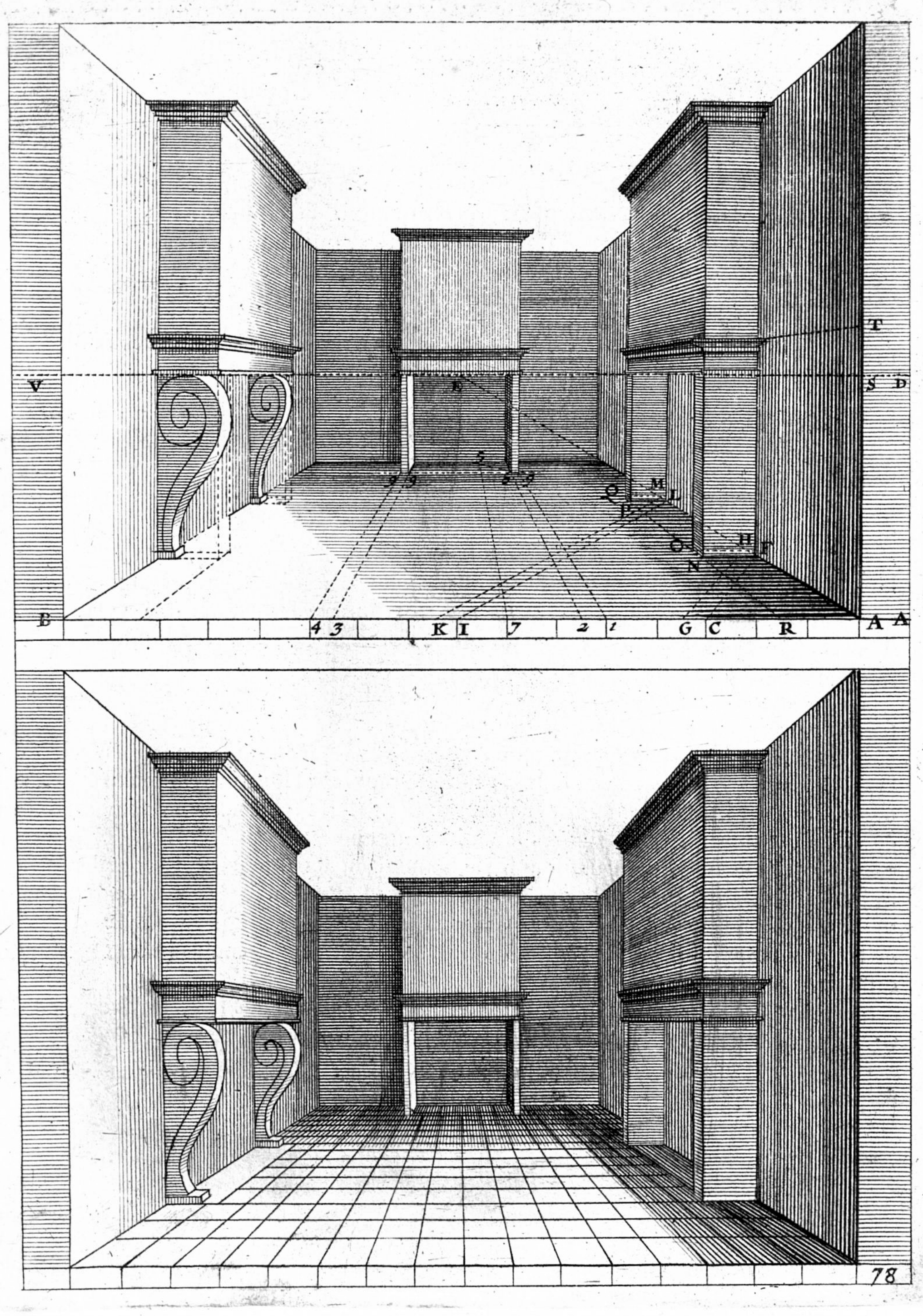
Pour donner la largeur aux iambages, il faut prendre vn pied & demy A R, & le rayon R E, coupera ces petites paralleles aux poincts N, O, P, Q, deſquels, & de F, L, il faut eſleuer des perpendiculaires.

Pour la hauteur du Manteau de cheminée, il faut prendre 5 pieds deſſus la ligne de terre, & les porter au coin de la muraille A, iuſqu'à S, & de S, à T, pour ſa Corniche : Tout le reſte ſe void clairement à la premiere Figure.

L'autre Cheminée qui luy eſt oppoſée, ſe fait de la meſme maniere ; car on doit touſiours faire les jambages comme en la premiere, & de ces jambages l'on peut par aprés en faire des colomnes, des termes, & tout ce que l'on voudra : I'ay fait des Conſoles à celle-cy.

La Cheminée du fond doit auſſi prendre ſes meſures deſſus la ligne de terre, comme 1, 2, 3, 4 ; deſquels l'on a tiré des rayons au poinct de veuë E. Pour trouuer le creux de cette cheminée, ou les largeurs des jambages qui ſont d'vn pied & demy : il faut prendre cette interualle ſur la ligne de terre comme, de deux à 7 ; puis il faut tirer de 7 à E, & couper la ligne d'enfoncement au poinct 5 qui ſera eſloigné vn pied & demy du jambage ; puis du poinct de diſtance V, tirer vne diagonale paſſant par 5 qui coupera le rayon 2 E, au poinct 6, & de ce poinct il faut tirer vne parallele à la ligne de terre qui coupera les quatre rayons 1, 2, 3, 4, aux poincts 9, 6, 9, 9, deſquels il faudra eſleuer des perpendiculaires, & faire tout le reſte comme aux autres cheminées des coſtez.

La deuxieſme Figure fait voir au net, & ſans lignes, ce que nous venons de dire.


T
V
E
S D
M
Q L
P
O H F
N
B
4 3
K I
7
2 1
G C
R
A A
78

PRATIQVE XLVIII.

DES DEGREZ EN PERSPECTIVE.

IL n'y a rien qui donne tant de grace à vne Perſpectiue, ny qui trompe l'œil plus facilement, que la quantité de retours, à raiſon qu'il y faut pluſieurs iours, & ombres diuerſes, qui donnent tant de force aux objets, qu'ils ſemble les ietter hors d'œuure. Or LES DEGREZ ont cet aduantage, qu'en quelque façon qu'on les mette, ils ont touſiours des iours & des ombres; & par conſequent ils ſont agreables à la veuë. I'en mettray icy quelques-vns.

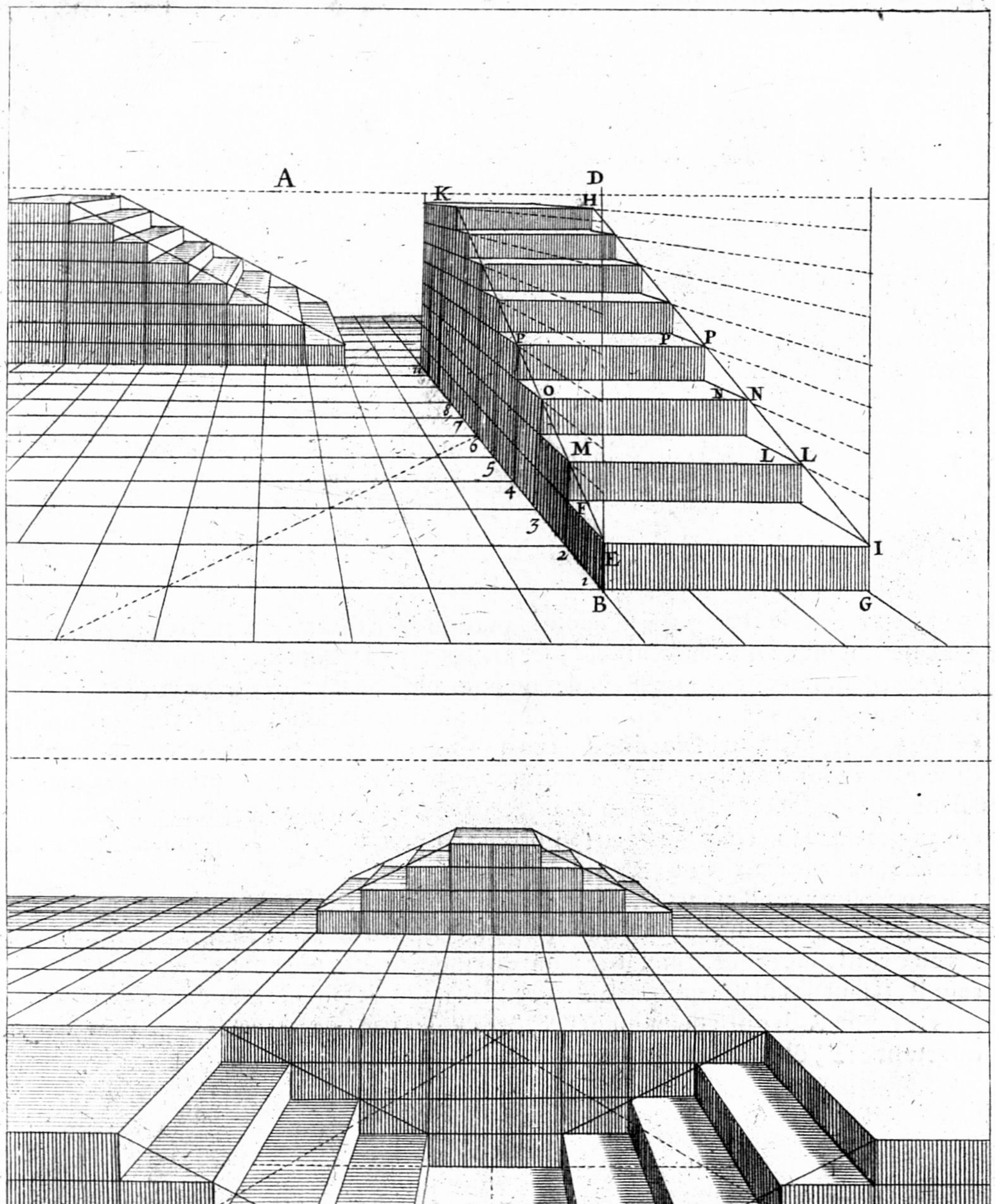
Si on ſe ſert de plan de quarreaux, l'on aura plus de facilité, n'ayant qu'à eſleuer des perpendiculaires, d'autant de quarreaux que l'on voudra auoir de degrez; puis mettre au quarreau où l'on voudra commencer les degrez, la ligne d'eſleuation diuiſée en tant de parties qu'on voudra de degrez, & de ces diuiſions tirant au poinct de veue, l'on coupera les perpendiculaires eſleuées des quarreaux, & ces ſections aſſigneront le lieu où doiuent eſtre les degrez.

Par exemple, vous voulez VN ESCALIER de huict degrez, & que le dernier ait la largeur de trois pieds. Il feut prendre deſſus le plan ce nombre de quarreaux, commençant à B, comme ſont 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Et trois pour le dernier marqué 11. De tous ces angles il faut eſleuer des perpendiculaires que l'on coupera, ſelon les diuiſions de la ligne d'eſleuation B D, en cette ſorte.

La premiere diuiſion (haute de quatre pouces, ſuppoſé le quarreau d'vn pied) coupera la premiere perpendiculaire, il faut continuer ce petit rayon iuſqu'a la deuxieſme, car cela fait auſſi le deſſus de la marche, comme eſt E F, & ainſi des autres. Vous ferez ces degrez ſi longs que vous voudrez: comme ceux-cy le ſont de trois pieds, (prenant comme i'ay dit, le quarreau pour vn pied) ainſi qu'eſt B G; à cette diſtance, il faudroit encore eſleuer des perpendiculaires, comme nous auons fait du coſté B, Mais pour gagner cette peine, il vaut mieux prendre la hauteur du dernier degré H, & celle du premier I, Puis tirer la ligne H I, qui doit raſer les angles, ou l'arête des degrez, comme E K, les raze du coſté B: car cela eſtant, il n'y a qu'à tirer des paralleles à la ligne de terre, de tous les degrez du coſté B, iuſqu'à ce quelles coupent la ligne H I, comme on voit L M, N O, P, Q, &c.

Sans faire des quarreaux, il n'y a qu'à mettre les meſures deſſus la ligne de terre, & les tirer au poinct de diſtance: On aura les meſmes meſures deſſus le rayon A B

Ie ne mets rien des autres figures, puis que celle-cy ſuffit pour les entendre toutes, & pour les pratiquer.



79

PRATIQVE XLIX.

AVTRES DEGREZ PERCEZ DESSOVS en Perſpectiue.

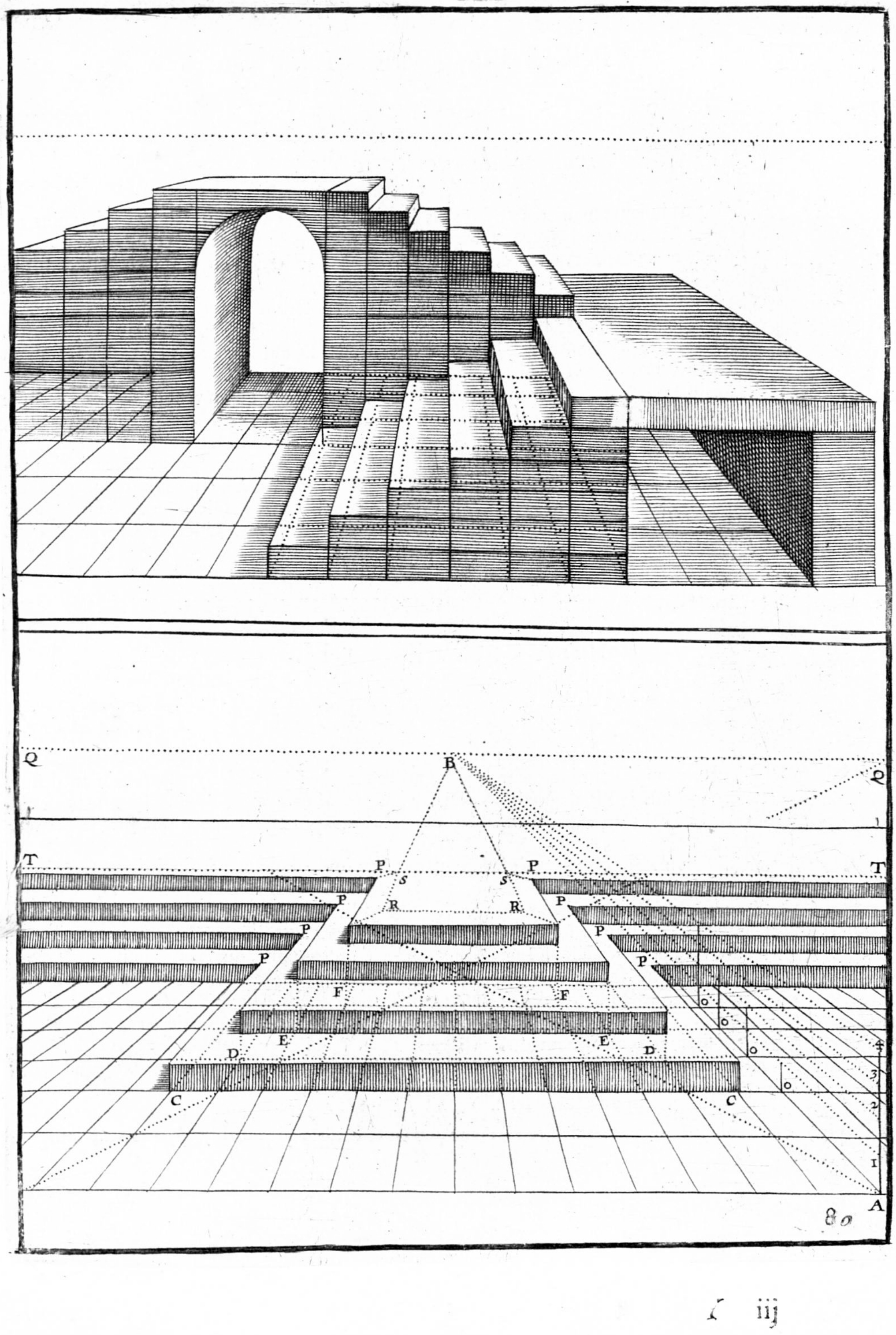
CETTE maniere de DERGEZ ſe pratique comme ceux que nous venons de quitter. Pour ce qui eſt du Creux, il ne faut que voir la figure, pour connoiſtre la façon de les mettre en Perſpectiue: Ces deux que ie preſente donneront ouuerture au Perſpectif d'en inuenter d'autres.

PRATIQVE L.

DEGREZ DE FRONT EN PERSPECTIVE.

CEtte façon de DEGREZ eſt ſelon la pratique de la ligne deſleuation; il faut eſleuer autant de perpendiculaires, des angles des quareaux du plan que l'on veut de Degrez, comme ſont C, D, E, F, & des meſmes angles il ſaut tirer des petites lignes paralleles à la ligne de terre iuſqu'au bas de la ligne d'eſleuation A, qui feront les poincts O, O, O, O, qu'il faut eſleuer iuſqu'à ce qu'ils coupent les rayons occultes tirez des quatre diuiſions de la ligne d'eſleuation au poinct de veuë A; Puis prendre ces meſures eſleuées des poincts O auec vn compas, & les porter deſſus les perpendiculaires eſleuées des angles du plan, chacune ſelon ſon ordre: La premiere, pour le premier degré: La ſeconde, pour le deuxieſme, & ainſi des autres.

Pour trouuer ces Retours P, il faut des meſmes coins P, tirer à la diſtance Q, & prendre garde, où elle coupe la ligne du plan, ou le deſſous du degré: Par exemple, au deſſus du quatrieſme degré, i'ay fait le plan du cinquieſme degré; Or pour auoir ſon Retour P, Il faut des meſmes poincts P, tirer à la diſtance Q & prendre garde où l'on coupera le rayon R B, qui ſera au poinct S, & ce poinct S, ſera le poinct pour tirer la ligne du retonr S T, & ainſi des autres.


Q
B
Q
T
P
S
S
P
T
R
R
P
P
P
P
P
P
F
F
E
E
D
D
C
C
4
3
2
1
A
80

PRATIQVE LI.

POVR FAIRE DES DEGREZ QVE L'ON PEVT monter de quatre coſtez.

IL y a pluſieurs manieres de faire ces degrez, en voicy deux qui ſemblent les plus aiſées. La premiere; Ayant à faire vn de ces degrez, il faut prendre la longueur de la premiere marche, & mettre deſſus la quantité de degrez que l'on veut: comme deſſus la ligne A B, i'ay mis les poincts C,C,C,B, pour quatre marches: de ces poincts il faut tirer des rayons au poinct de veuë D; ces rayons ſeront coupez des diagonales A F, & B E, aux poincts I, deſquels il faudra eſleuer des perpendiculaires, & tirer des petites paralleles iuſqu'au bas de la ligne d'eſleuation G D, qui donneront les poincts H, qu'on eſleuera comme H K.

Il faut deſſus cette ligne d'Eſleuation G, mettre autant de parties égales qu'on veut de degrez, comme icy quatre; de ces quatre poincts 1, 2, 3, 4 il faut tirer au poinct D, pour couper les perpendiculaires H K, & donner à chacune la hauteur qu'elle doit auoir, comme le monſtre ce qui eſt fait de poincts.

Il faut prendre ces meſures auec vn compas, & les tranſporter l'vne apres l'autre, commençant à la premiere G 1. & la porter deſſus la premieré perpendiculaire au coin A, comme A L; puis tirer vne parallele iuſques à l'autre coſté B, (mais icy ie ne l'ay mis qu'à la moitié, pour faire voir le Plan en l'autre) pour le deuxieſme degré il faudra prendre la ſeconde meſure H 2. & la porter deſſus la ſeconde perpendiculaire I, puis tirer des paralleles, comme à la premiere: Et ainſi de tous les autres.

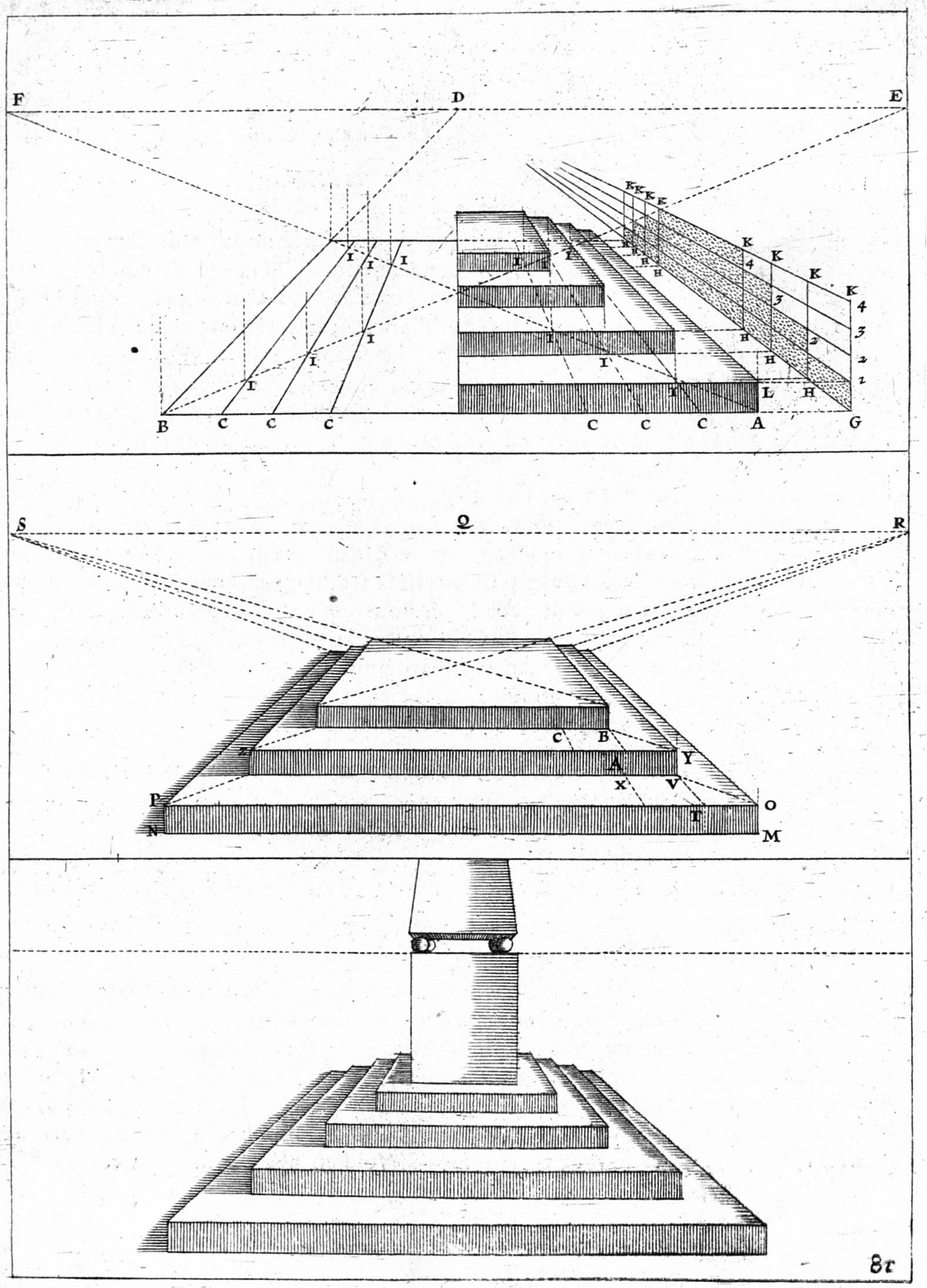
PRATIQVE LII.

D'VNE AVTRE MANIERE DE DEGREZ.

LE coſté M N, eſtant donné pour longueur de la premiere marche il faut faire vne parallele au deſſus, pour ſon eſpaiſſeur comme O P, deſquels poincts OP, on tire deux rayons au poinct de veuë Q, & encore aux diſtances R, S, Et ces diagonales formeront le quarré à la façon ordinaire, ce qui ſera le premier degré.

Pour le ſecond, il faut mettre la meſure de la largeur que l'on luy veut donner deſſus la ligne O P, comme eſt O T, & du poinct T, tirer au poinct de veuë Q, & cette ligne ou rayon T Q, coupera la diagonale O S où il faudra eſleuer le deuxieſme degré qui ſera au poinct V; La hauteur de ce degré ſe prendra de la moitié de V X égalle à T O. Comme M O, eſt la moitié de O T: Cette meſure V Y eſtant donnée, de ces poincts Y V il faudra tirer des paralleles iuſqu'à la diagonale de l'autre coſté, qui eſt tirée du coin P; Puis des poincts V Z, tirer au poincts de veuë, & de diſtance, pour former le quarré du ſecond comme il s'eſt fait au premier degré. Pour le troiſieſme degré, il n'y a qu'à porter deſſus la ligne Y Z, la meſure V X, qui ſera Y A, & du poinct A, il faut tirer au poinct de veuë Q, pour couper la diagonale du poinct Y, au poinct B, lieu du troiſieſme degré. Sa hauteur ſera la moitié de B C, qui eſt touſiours celle de O T, diminuée ſelon la Perſpectiue. Tout le reſté ſe doit faire de meſme qu'au premier & deuxieſme degrez. Quand il y en auroit vne centaine, faut touſiours operer de meſme façon.

La troiſieſme Figure fait voir au net ces degrez, ſans la confuſion des traits qu'il faut faire pour trouuer leurs places: Ces traits ſe doiuent auſſi faire en blanc, ou en telle ſorte que l'on n'y voye rien en la figure eſtant faite.


F
D
E
K K K K
K
K
K
K
4
3
2
1
I I I
I
I
I
I
I
I
H
H
H
H
H
L
B C C C
C C C A G
S
Q
R
C B
Z
A
Y
X V
P
O
T
N
M
81

PRATIQVE LIII.

ESLEVATION DES DEGREZ VEVS DE coſté en Perſpectiue.

IL faut mettre deſſus la ligne de terre , le nombre de degrez que l'on veut ; c'eſt à dire, autant de poincts à diſtance égale, comme ſont icy les trois A, B, C : De ces poincts, il faut tirer au poinct de veuë D. Puis du poinct A, au poinct de diſtance E ; Et cette diagonale A E, donnera le plan, & le lieu des degrez à la ſection des rayons B, C, aux poincts I ; Et ſur le rayon F, le poinct G, lequel eſt le milieu du plan des degrez : De ce poinct G, il faut tirer à l'autre diſtance H, pour trouuer le coin du dernier degré au poinct K, & le lieu des autres aux poincts I. Puis de tous ces poincts I, eſleuer des perpendiculaires.

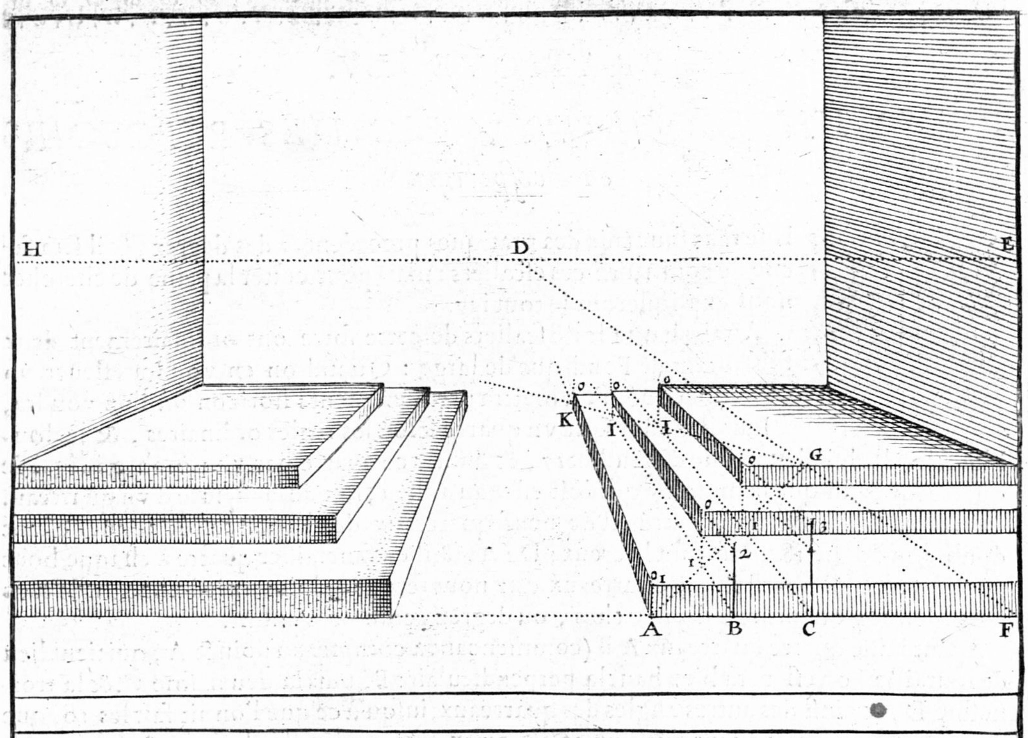
Pour leur donner leur hauteur ; il faut des poincts A, B, C, qui ſont deſſus la ligne de terre, eſleuer de petites lignes, pour ſeruir de ligne d'eſleuation : ſur leſquelles on mettra les hauteurs ſelon leur nombre. Par exemple, A, qui eſt la premiere, n'en aura qu'vne ; B, qui eſt la ſeconde en aura deux ; Et C, qui eſt la troiſiéme en aura trois. Tirez de tous ces poincts 1, 2, & 3, au poinct de veuë D, & vous couperez les perpendiculaires eſleuées des poincts I du plan, aux poincts O, qui ſera la hauteur de chaque degré.

Celuy de l'autre coſté eſt pour le faire voir ſans poincts, & ſans lignes. Cette façon de degrez peut ſeruir à quantité de choſes, comme pour vn Autel, pour vn Throne, pour vn deuant d'Egliſe, pour vne porte, & choſes ſemblables.

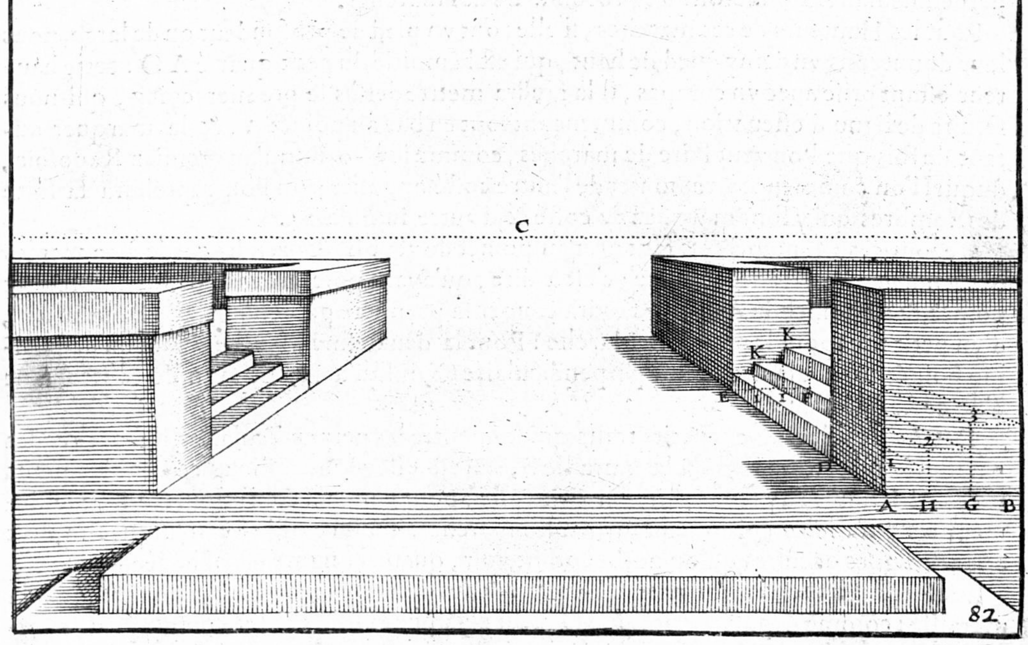
PRATIQVE LIV.

ESLEVATION DE DEGREZ DANS VN MVR en Perſpectiue.

METtez autant de diuiſions au bout de la muraille, qui eſt comme la ligne de terre que vous voulez de degrez, comme icy, pour trois entre A, & B, & tirez A, B, au poinct de veuë C. Puis ayant determiné l'eſpace qu'on veut donner aux degrez, comme D E, l'on tirera E F parallele à la ligne de terre, qui receura aux poincts I I, les ſections des lignes tirées des poincts G H, au poinct de veuë C ; Et de ces poincts II, on eſleuera des perpendiculaires I K, I K, qui receuront les hauteurs des degrez, tirant des poincts 1, 2, 3, au poinct de veuë C, comme l'on void en la deuxieſme figure.



2e. Figure



PRATIQVE LV.

POVR VN ESCALIER AVEC DES REPOSOIRS en Perſpectiue.

IL ſe faut ſouuenir des pratiques precedentes des degrez, & il ſera facile de conſtruire ces eſcaliers: mais pour éuïter la peine de chercher nous expliquerons le tout icy.

A raiſon que les Eſcaliers de cette ſorte ont ordinairement deux fois autant de Fond que de large: Quand on en voudra eſleuer vn en Perſpectiue, l'on mettra premierement l'horizon où l'on voudra, Puis il faudra faire vn quarré ſelon les regles ordinaires, & le doubler ſelon l'aduis deuxieſme du feuillet 17, & diuiſer ce quarré par vn nombre inégal de quarreaux, afin que la muraille qui doit eſtre au milieu, ſoit de la meſure d'vn quarreau.

En cette figure chaque quarré eſt de neuf quarreaux de chaque coſté, lequel eſtant doublé en donne 18, pour tout le creux; De ces 18, il en faut laiſſer quatre à chaque bout pour les repoſoirs, reſtent 14, quarreaux, que nous ferons valoir vn pied chacun de tous ſens, dequoy on formera dix marches, ou degrez, comme s'enſuit.

Ayant laiſſé quatre quarreaux A B (commençant à compter au poinct A, qui tient lieu de muraille) on eſleuera bien haut la perpendiculaire B, puis la deuxieſme C, & la troiſieſme D, & ainſi des autres angles des quarreaux, iuſqu'à ce que l'on ait fait les 10, que nous auons icy: cela eſtant fait d'vn coſté, on en fera autant de l'autre, & toutes ces perpendiculaires donneront les profondeurs des marches.

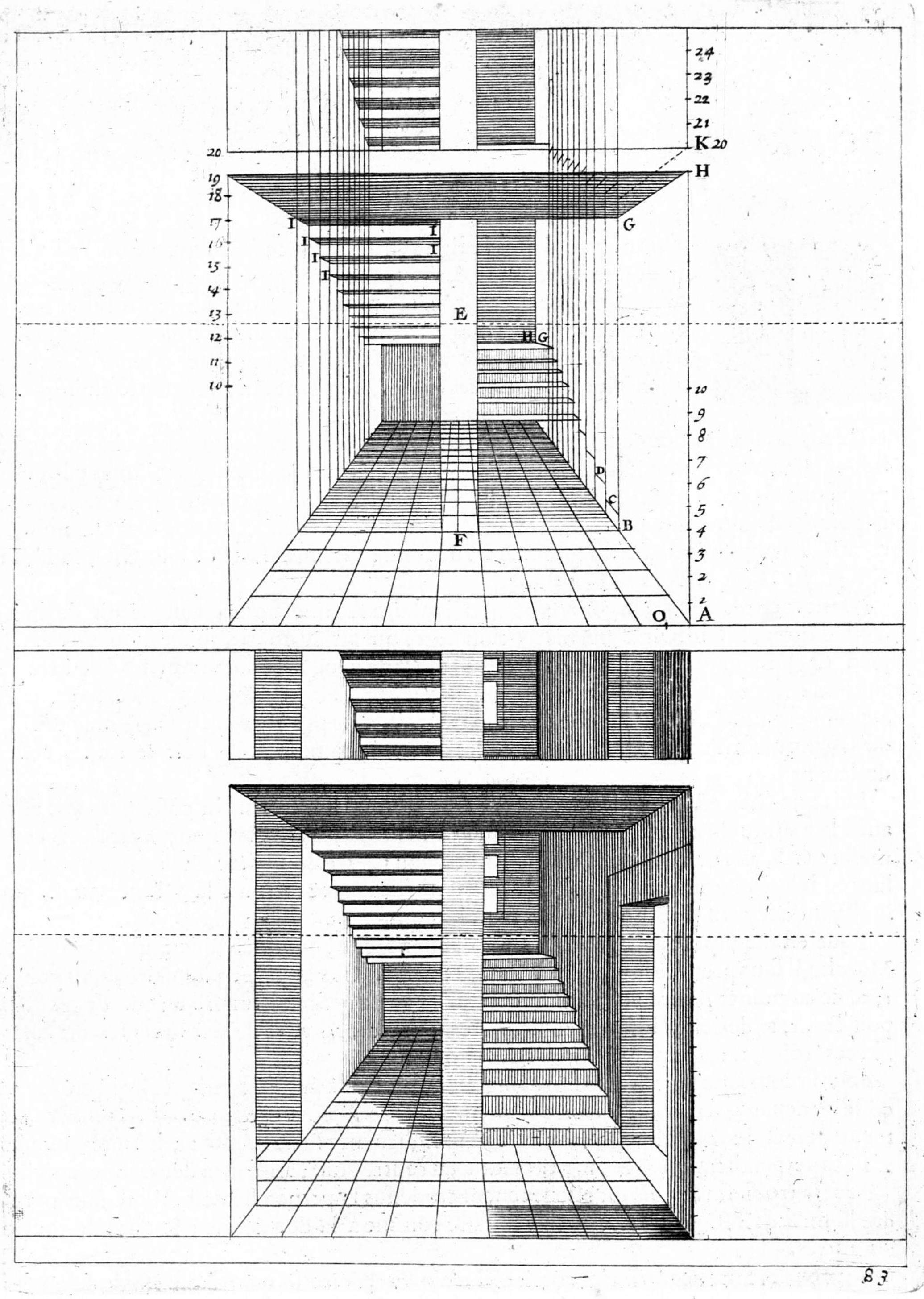
Pour les Hauteurs de ces marches, ſi elles ont vn pied de profondeur ou de large, nous leur donnerons vn demy-pied de haut, qui eſt la moitié du petit quarré A O: cette hauteur eſtant priſe auec vn compas, il la faudra mettre deſſus le premier coing, qui nous ſeruira de ligne d'eſleuation, commençant tout en bas au poinct A, & la marquer autant de fois que l'on veut faire de marches, comme icy 10 iuſqu'au premier Repoſoir, duquel l'on commence à remonter de l'autre coſté oppoſite; où l'on reprendra la ſuite des nombres qui y ſont marquez de coſté & d'autre iuſqu'à 24.

De tous ces 24, poincts, il faut tirer au poinct de veuë E, & prendre garde à couper les perpendiculaires ſelon leur ordre; c'eſt à dire, qu'ayant poſé la regle deſſus le premier poinct, & au poinct de veuë E, il faudra couper la premiere perpendiculaire B, iuſqu'à C, d'vn petit trait pour la premiere Marche: Pour la deuxieſme Marche, il faut du deuxieſme poinct couper la deuxieſme perpendiculaire C, iuſqu'à D, Et ainſi de toutes, tant d'vn coſté que d'autre.

Des Angles de tous ces petits traits qui ſont entre les perpendiculaires, il faut tirer des paralleles à l'horiſon iuſqu'à la muraille F, qui eſt eſleuée au milieu, comme les petits traits I, I, I, I, que i'ay ſeulement fait d vn coſté, pour éuiter la confuſion. Ce ſont ſeulement ces paralleles qui doiuent former les marches: Tout ce qui eſt fait iuſques-là, doit eſtre de lignes occultes qu'on ne doit point voir, quand la figure eſt acheuée.

Les Repoſoirs ſe doiuent prendre du defaut des dernieres perpendiculaires iuſqu'à la muraille: comme depuis G, iuſqu'à H, leur eſpaiſſeur H K, eſt d'vn demy-pied, comme d'vne marche.

La figure de deſſous eſt la meſme que celle de deſſus: mais celle-cy eſt faite, & l'autre enſeigne comme il la faut faire.


24
23
22
21
K 20
20
19
H
18
17
16
15
14
13
12
11
10
I
I
I
I
I
I
I
G
E
H G
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
D
C
B
F
O
A

PRATIQVE LVI.

POVR ESLEVER DES DEGREZ TOVRNANS à vis, en Perſpectiue.

IL faut mettre deſſus la ligne de terre vn coſté du quarré où l'on a deſſein de faire la montée, & diuiſer ce coſté en autant de parties que vous voulez y mettre de Degrez : Par exemple, le coſté de l'Eſcalier ſoit la ligne A B ; ſi vous voulez 16 marches pour tout le tour du quarré, chaque coſté en aura quatre : c'eſt pourquoy cette meſure A B, eſtant diuiſée en quatre parties égales, il en faut faire vn quarré diuiſé en 16, ſelon les pratiques precedentes.

De toutes les diuiſions exterieures qui partagent en quatre les lignes de chaque coſté, il faut eſleuer des perpendiculaires qui donneront les termes des degrez Soient donc les perpendiculaires AA, BB, CC, DD, EE ; Celle-cy E E, fait pour trois ; à raiſon que le poinct eſt au milieu ; car elle ſert pour le Noyau, qui eſt le centre de toutes, pour la moitié de la ligne de deuant, & pour celle du fond : par apres ſuiuent F F, G G, H H, II, K K, L L, M M, N N, O O, P P.

Il faut mettre deſſus la premiere perpendiculaire A, que nous ferons ſeruir de ligne d'eſleuation, la hauteur d'vne marche ou degré qui eſt de quatre pouces, ou vn tiers de pied, Q A Et du poinct Q, il faut tirer au poinct de veuë X, pour auoir les meſures de tous les degrez aux ſections des perpendiculaires Q, R, S, T, V, A Q, eſt la hauteur de la premiere ; F R, de la ſeconde ; O S, de la troiſieſme ; H T, de la quatrieſme ; & I V, de la cinquieſme : celle-cy de toutes celles du fond, comme A Q, l'eſt de toutes celles de deuant.

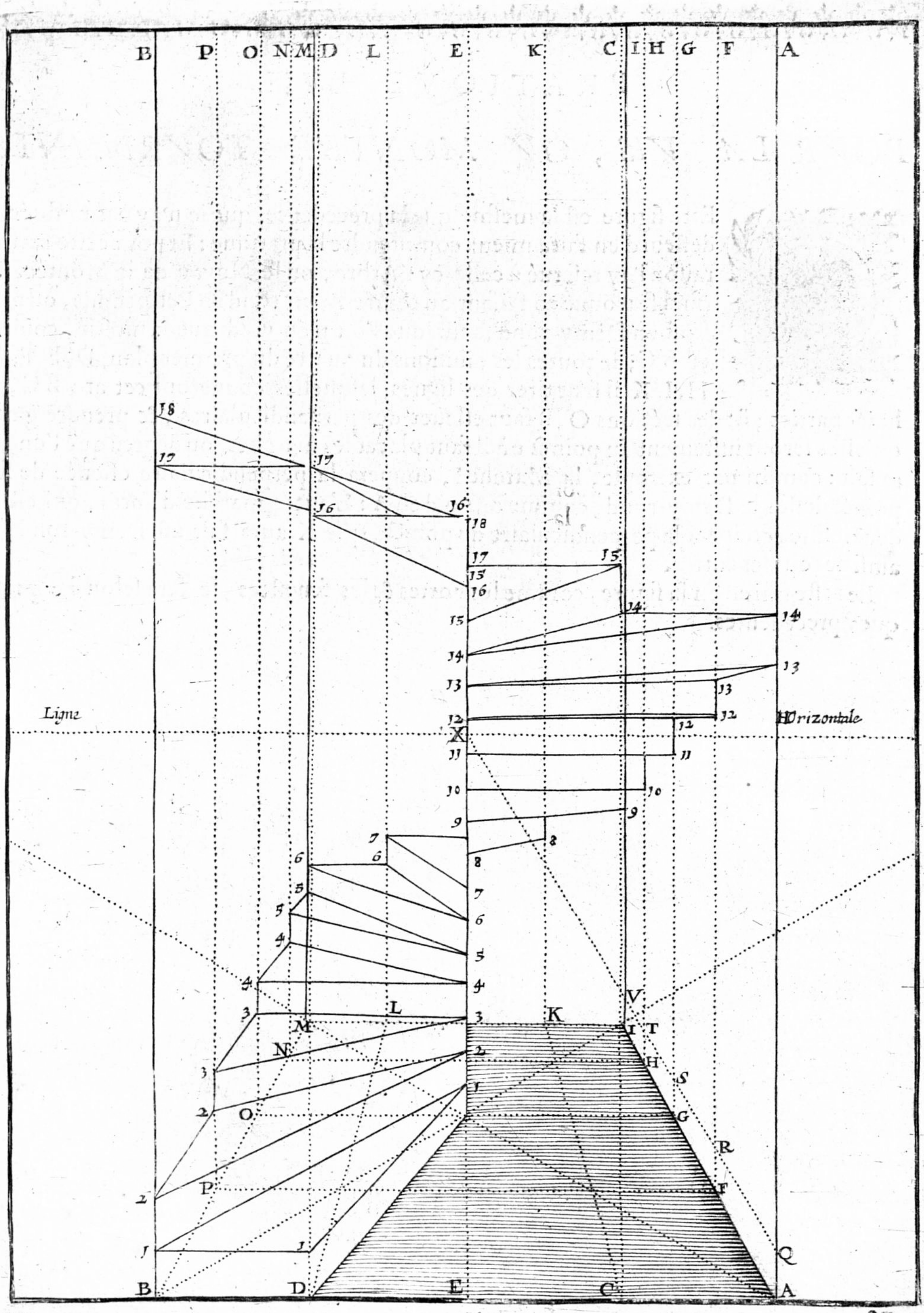
Puis que G S, eſt la meſure de la troiſieſme, qui eſt le milieu du coſté, ce doit eſtre auſſi la meſure du centre & du Noyau de la Montée ; c'eſt pourquoy ayant pris cette meſure G S, auec vn compas, il la faut porter au centre du quarré, & la marquer en allant en haut, autant de fois que l'on veut mettre de degrez en toute la Montée, ainſi que ie l'ay miſe icy 18 fois pour les 18, marches ou degrez.

Tout eſtant diſpoſé de la ſorte le reſte eſt aſſez facile, puiſque pour faire la premiere Marche, il faut prendre la meſure A Q, & la porter deſſus la perpendiculaire D, au poinct 1, & de ce poinct 1, faire vne parallele iuſqu'à l'autre perpendiculaire B ; puis de ces deux poincts, 1, 1, de deſſus les perpendiculaires tirer à cet autre 1, qui eſt au centre du quarré ; ces trois 1, 1, 1, formeront la premiere marche.

Pour la deuxieſme, puis que ſon coing vient iuſqu'à la perpendiculaire B, qui eſt ſur le coſté de deuant, il faut luy donner la meſme meſure A Q, qui ſera, 1, 2. Et du poinct 2 tirer au poinct de veuë X, pour couper la perpendiculaire P, au poinct 2 ; deſquels poincts 2, 2 des perpendiculaires, il faut tirer au 2 du centre, qui formera la deuxieſme marche.

Pour la troiſieſme, puis qu'elle ſe rencontre deſſus la perpendiculaire P, il faut prendre la meſure F R pour ſa hauteur, & faire comme à la deuxieſme ; & ainſi de toutes les autres.

Qui voudra faire ces montées rondes, il n'a qu'à reduire le quarré en rond, ſelon les pratiques precedentes, & il aura toute la meſme facilité qu'au quarré, en ce qui eſt de tout le reſte.

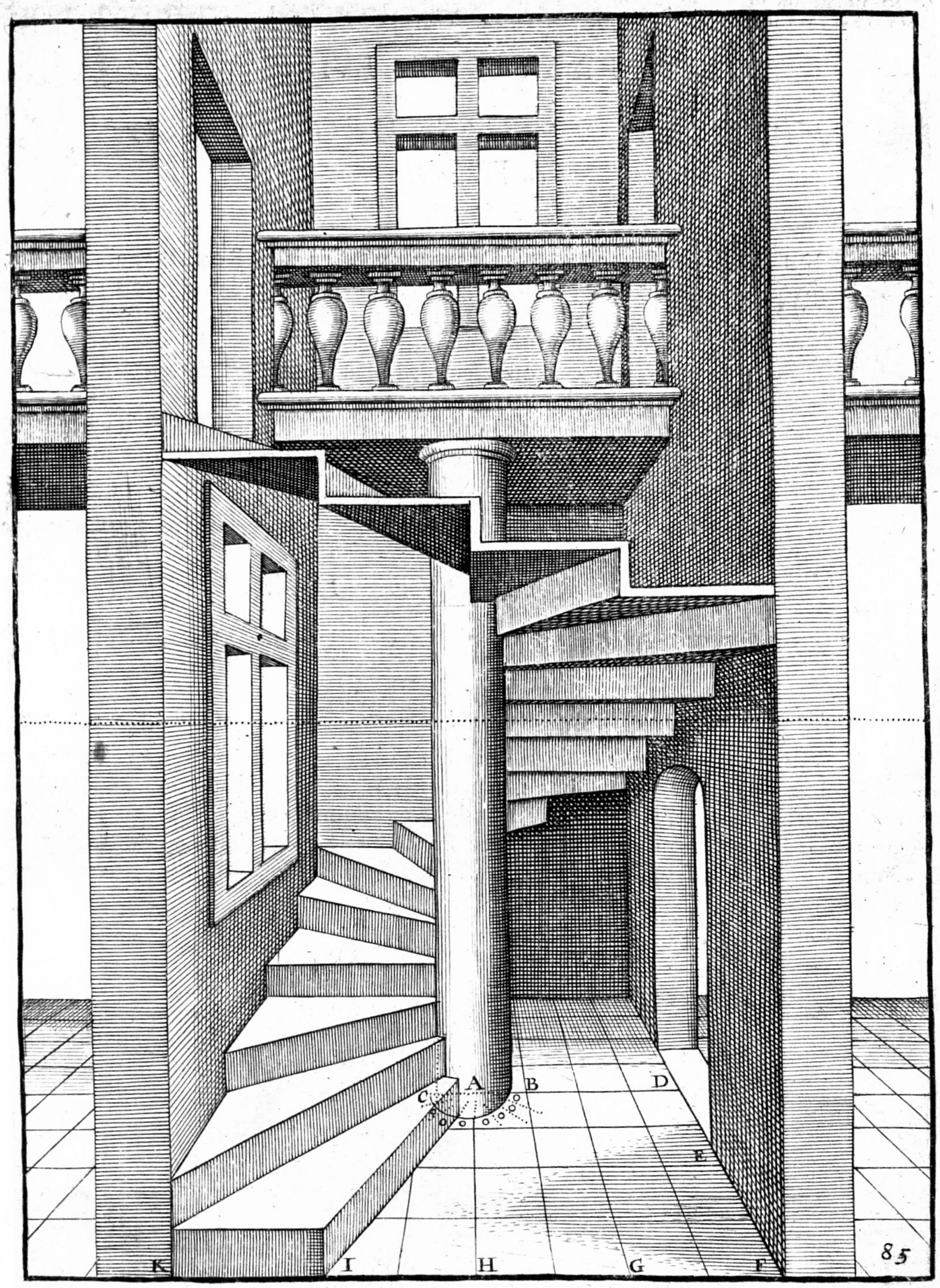

B P O N M D L E K C I H G F A
Ligne
Horizontale
X
V
T
S
R
Q
B D E C A
84

PRATIQVE LVII.

POVR LA VIS, OV MONTE'E TOVRNANTE.

CEtte figure eſt la meſme que la precedente, que ie n'ay pas ombrée, à deſſein d'en faire mieux comprendre la pratique : Et pour cette meſme raiſon i'ay reſerué à celle-cy l'Arbre, ou le Noyau de la Montée, lequel ſe trouue en faiſant au centre A, vn rond en Perſpectiue, ou pluſtoſt vn Demy-rond, puis que l'on n'en void que la moitié, comme eſt B C; de toutes les diuiſions du quarré du premier plan, D, E, F, G, H, I, K, il faut tirer des lignes, leſquelles couperont cet arc B C, en huict parties ; Et des ſections O, il faut eſleuer des perpendiculaires, & prendre garde qu'elles seront iuſtement au poinct où il faut placer les marches, ou degrez que l'on aura fait : comme par exemple, la Marche I, coupera la perpendiculaire eſleuée de ſon poinct deſſus le Demy-rond, comme on void en A : L'autre marche d'apres, qui eſt la deuxieſme, coupera la perpendiculaire du poinct, que K aura fait au Demy-rond ; & ainſi de tous les autres.

Le reſte qui eſt en la figure, comme les portes & les feneſtres, ſe fera ſelon les pratiques precedentes.


C
A
B
D
E
K
I
H
G
F
85

PRATIQVE LVIII.

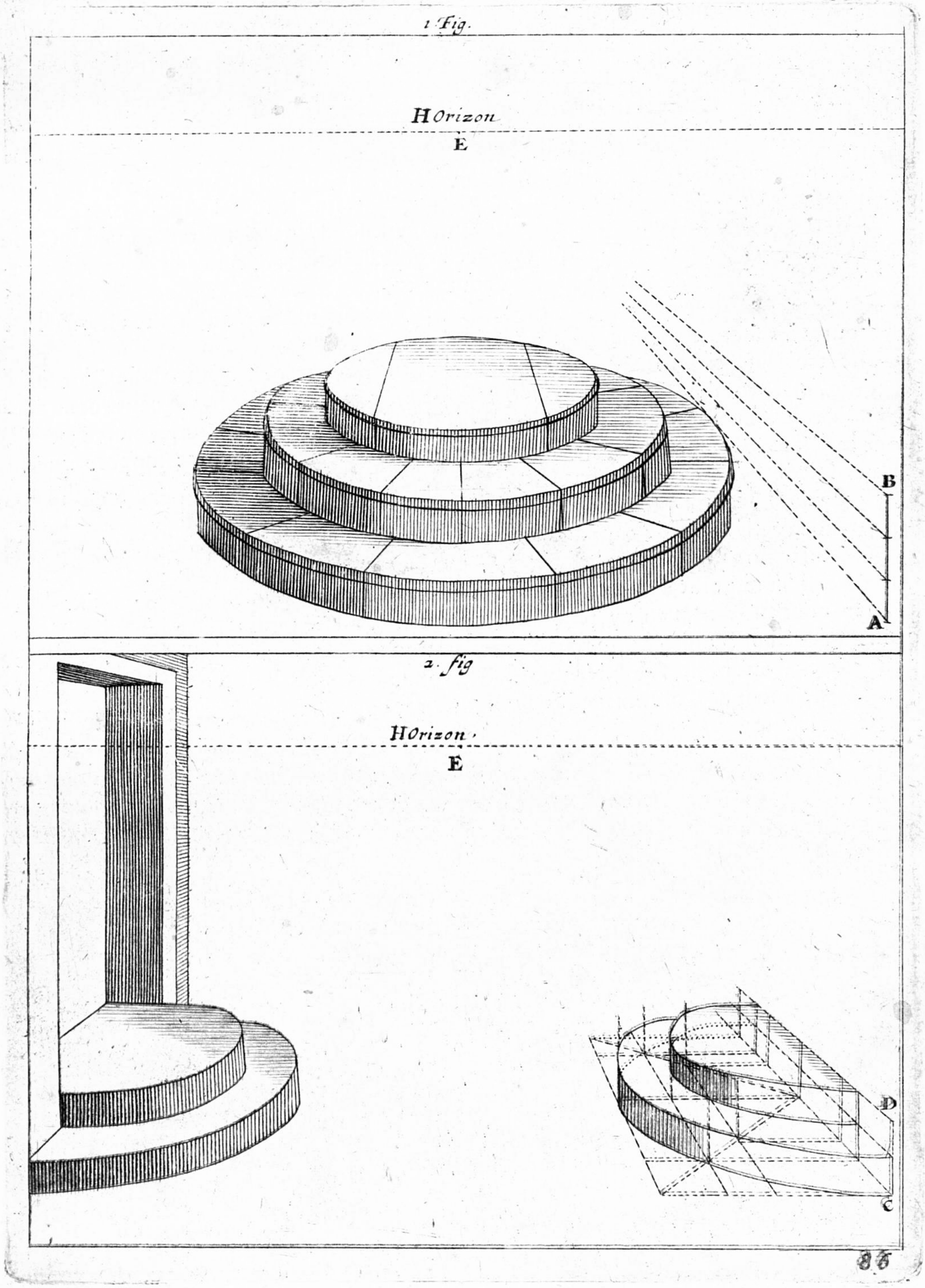
POVR ESLEVER DES DEGREZ RONDS, en Perſpectiue.

POur eſleuer ces trois DEGREZ OV MARCHES RONDES venës de front, qui ſont en la premiere figure. Il faut faire vn plan de trois ronds l'vn dans l'autre, comme il a eſté dit aux Plans, feuillet 30, & de tous les poincts qui forment le rond, tirer des paralleles à la ligne de terre, iuſqu'au rayon A E, qui eſt le pied de la ligne d'Eſleuation A B, leſquelles paralleles feront trouuer les Eſleuations de ces degrez par la pratique ordinaire. Il faut prendre auec vn compas ces hauteurs ſur la ligne d'eſleuation, & les porter deſſus les perpendiculaires eſleuées des poincts du plan, comme nous auons fait aux Pilaſtres mis en rond. Pratiques XLII, & XLIII, feuillet 74.

PRATIQVE LIX.

DEGREZ RONDS VEVS DE COSTE' en Perſpectiue.

LA pratique des figures, ou objets veus de coſté, eſt toute la meſme que de ceux de front: mais pour faire ſçauoir que l'on n'eſt pas touſiours obligé de ſuiure la diuiſion du cercle en 16. I'ay fait ceux-cy de coſté en 8; comme l'on peut voir au cercle fait de poincts à la figure qui n'eſt pas ombrée. Pour tout le reſte, c'eſt comme aux autres pratiques, LI, & LII, feuillet 81. la ligne d'Eſleuation eſt C D, qui eſt tirée au poinct de veuë E.


1 Fig.
HOrizon
E
B
A
2. fig
HOrizon.
E
D
C
86

PRATIQVE LX.

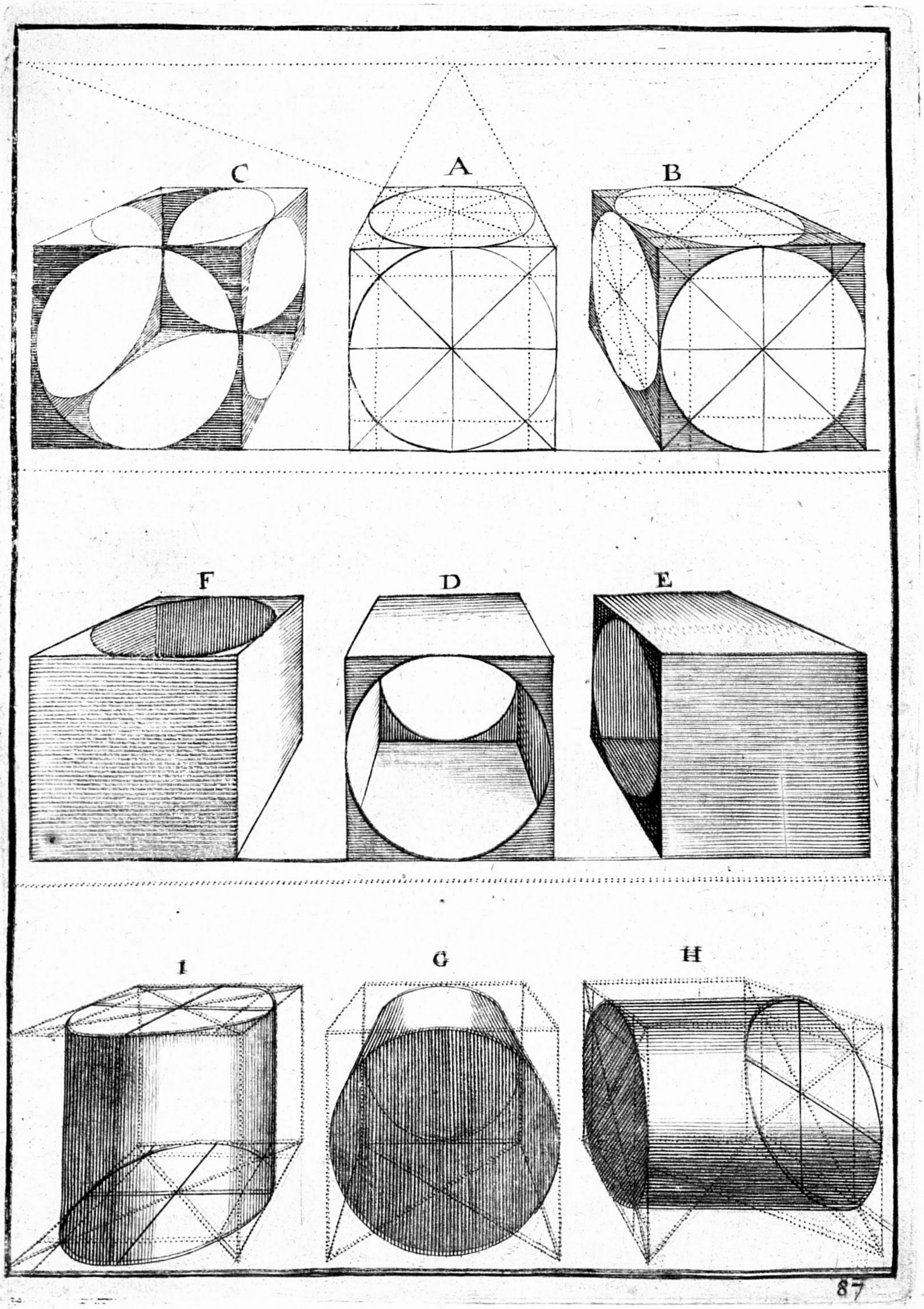
QVARREZ MIS EN ROND, EN PERSPECTIVE.

CETTE pratique eſt la meſme que nous auons donnée aux plans feuillets 21, & 22, pour mettre en Perſpectiue le Rond diuiſé en 8; comme l'on peut voir en la figure A, ou le Rond parfait du deuant du Cube donne le trait pour racourcir celuy de deſſus : & celuy de deſſus auec celuy de deuant, pour racourcir tous les autres coſtez; comme on void la figure B, où le rond eſt racourcy de trois coſtez; & à l'autre C, où il l'eſt de toutes les faces du Cube.

Les trois figures D, E, F, ſont percées, chacune de deux coſtez, ſelon le Plan de la Figure, où le rond A. Comme on void le Cube D, percé par la face du deuant; & au trauers de celuy-là ſe void auſſi le fond percé. De meſme, E, eſt percé par les coſtez; & F, par le deſſus, & la face qui poſe deſſus terre, que l'on ne peut pas voir : ſuppoſé que le Cube ſoit de matiere qui n'eſt pas tranſparante.

Ces trois figures qui ſont deſſous, ſont comme les piéces que l'on auroit tirées de chaque Cube; celle G, ſeroit tirée du Cube D. H, du Cube E, & I, du Cube F.

Ce qui donne à connoiſtre la facilité de mettre toutes Figures quarrées en rondes, & que l'on n'aura point de peine à mettre des Colomnes en tel lieu qu'on voudra. La raiſon pourquoy ie n'en ay point mis cy-deuant, a eſté pour rendre les Eſleuations plus aiſées à conceuoir, & pour faciliter les pratiques; leſquelles eſtant bien poſſedées & entenduës, on pourra donner vne figure ronde à ce que l'on voudra: cecy eſt vn commencement de Colomnes; Nous allons dire, comment on doit proceder pour les rendre parfaites.


C
A
B
F
D
E
I
G
H
87

PRATIQVE LXI.

POVR ESLEVER DES COLOMNES en Perſpectiue.

CE que nous venons de dire, n'eſt pas ſeulement pour le Cube, mais il doit encore ſeruir à tout ce qu'on veut Arondir. Par exemple, ſi du quarré A, vous voulez eſleuer vne piece Ronde, il faut faire vn Rond dedans ce quarré ſelon les pratiques ordinaires; & à la hauteur que l'on veut donner à cette piece, il faut faire encore vn autre Quarré, & vn Rond dedans, comme eſt B. Pour ſçauoir donner les deux lignes D, E, qui font l'eſpaiſſeur, ou le diametre du rond, il faut prendre garde où le rond coupe la diagonale du Quarré; & tenir pour maxime generale, qu'elle ſe doit touſiours prendre aux pieces rondes veuës de coſté, comme il eſt en la figure C, où les perpendiculaires ſont eſleuées de la ſection du rond, par la diagonale du Quarré, aux poincts D E. où ſans auoir égard à la diagonale, il faut eſleuer des tengeantes qui touchent le cercle fait au quarré; eſtant vne regle certaine aſſeurée & approuuée par de bons autheurs.

Pour les piéces veuës de front comme celle marquée I, F, Il faut tirer deux tengeantes ou lignes qui touchent le rond Perſpectif aux poincts G H. Par apres l'on pourra des vnes & des autres, tant de front, que de coſté, eſleuer vne ligne du centre, qui ſeruira à donner les diminutions aux COLOMNES.

De ces trois piéces de deſſous, outre qu'elles ſeruent à faire voir les autres au net, & auec leur ombre, elles ſeruent encore pour monſtrer comme il faut proceder aux COLOMNES.

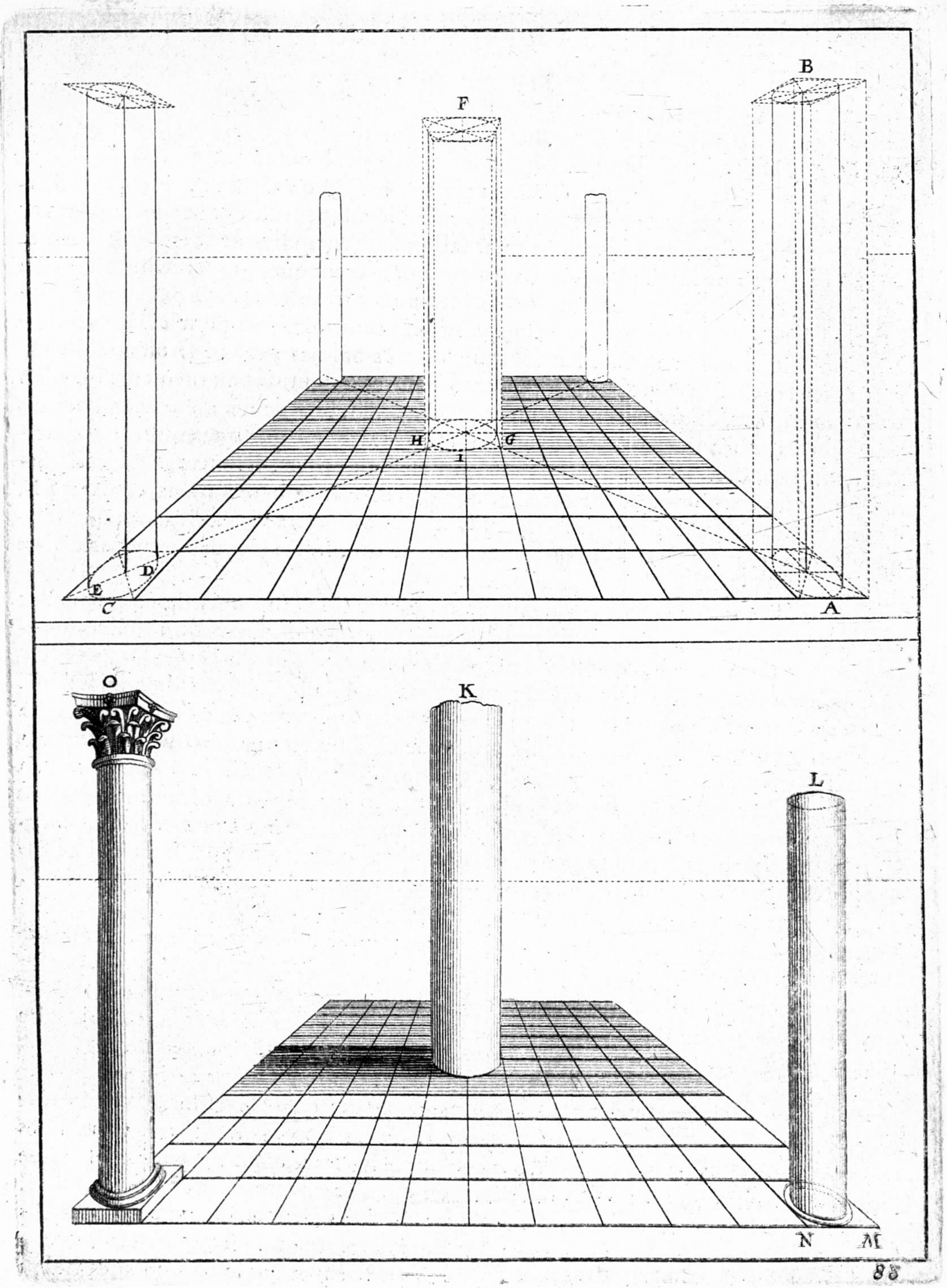
Cette piece du milieu K, eſt purement ronde, ſans ornement, ny deſſein d'y en faire. La ſeconde marquee L, fait voir que quand on deſire y faire vne Baze, il faut deſſus le quarré qui doit ſeruir de Plinthe, dont M N, eſt comme le deſſus, faire vn double Rond, dont la diſtance de l'vn à l'autre, ſoit la largeur, ou la Saillie de la baze, & le rond de dedans le plan eſt pour le fort de la Colomne, duquel on eſleuera les perpendiculaires tengeantes.

La troiſieſme marquée O, eſt vne COLOMNE AVEC SES ORNEMENS, que chacun fera à ſon gré; & faut prendre garde que le Tailloir reſponde au Plinthe autant qu'il doit, ſelon les ordres.

Quoy que l'on die, celle-cy eſt la regle ordinaire pour mettre des colomnes en Perſpectiue, de laquelle ſe ſont ſeruy les anciens, & les bons maiſtres ne la negligent pas.

Il ne ſemble pas que l'on puiſſe trouuer vne autre regle generale: mais il en faudroit autant de particulieres, qu'il y auroit de colomnes en inégale diſtance de l'œil.

L'inclinement du plan perſpectif ſemble r'habiller ce qui ſe feroit par les regles plus ſpeculatiues, qui demandent vn grand trauail & ne donnent pas plus de ſatisfaction à l'œil.


B
F
H
G
I
E
D
C
A
O
K
L
N
M
88

PRATIQVE LXII.

POVR FAIRE PAROISTRE DES CORNICHES, OV Moulures, en Perſpectiue.

EN ſuite des Colomnes, qui ſont le principal ornement de l'Architecture, nous mettrons LES CORNICHES ET MOVLVRES, auec leurs Saillies, que nous n'auons pas miſes iuſqu'icy, de peur de donner de l'ambaras & confuſion aux Eſleuations, qu'il falloit faire entendre auec netteté & facilité.

Il eſt vray qu'il ne ſe fait gueres de Baſtimens qui n'ayent quelque petite Moulure, ou Saillie pour leur ornement, & pour les rendre plus agreables à l'œil; c'eſt pourquoy i'ay creu deuoir mettre icy la façon, non pas de les conſtruire, puis que cela depend de la volonté de chacun; ny donner leurs meſures & Saillies; car ce ſeroit m'obliger à mettre icy les Ordres d'Architecture, & mille autres inuentions d'ornemens, que l'on trouue autrepart, & que ie ſuppoſe qu'on ſçache: Mais bien de les mettre en Perſpectiue, ſelon les pratiques ſuiuantes, quand l'on ſe ſera arreſté à quelque ordre.

Pour mettre donc les ornemens à vn Pilaſtre en Perſpective, il faut prendre les meſures qui luy ſont propres deſſus le profil de quelqu'autre auec ſes ornemens, comme A B, eſt le profil d'vn pilaſtre duquel ayant pris la largeur on en fera vn Plan quarré en Perſpectiue à l'ordinaire; & de ce Quarré il faut eſleuer de tous les Angles des perpendiculaires deſquelles l'on formera le corps, ou le ſolide du Pilaſtre. P.

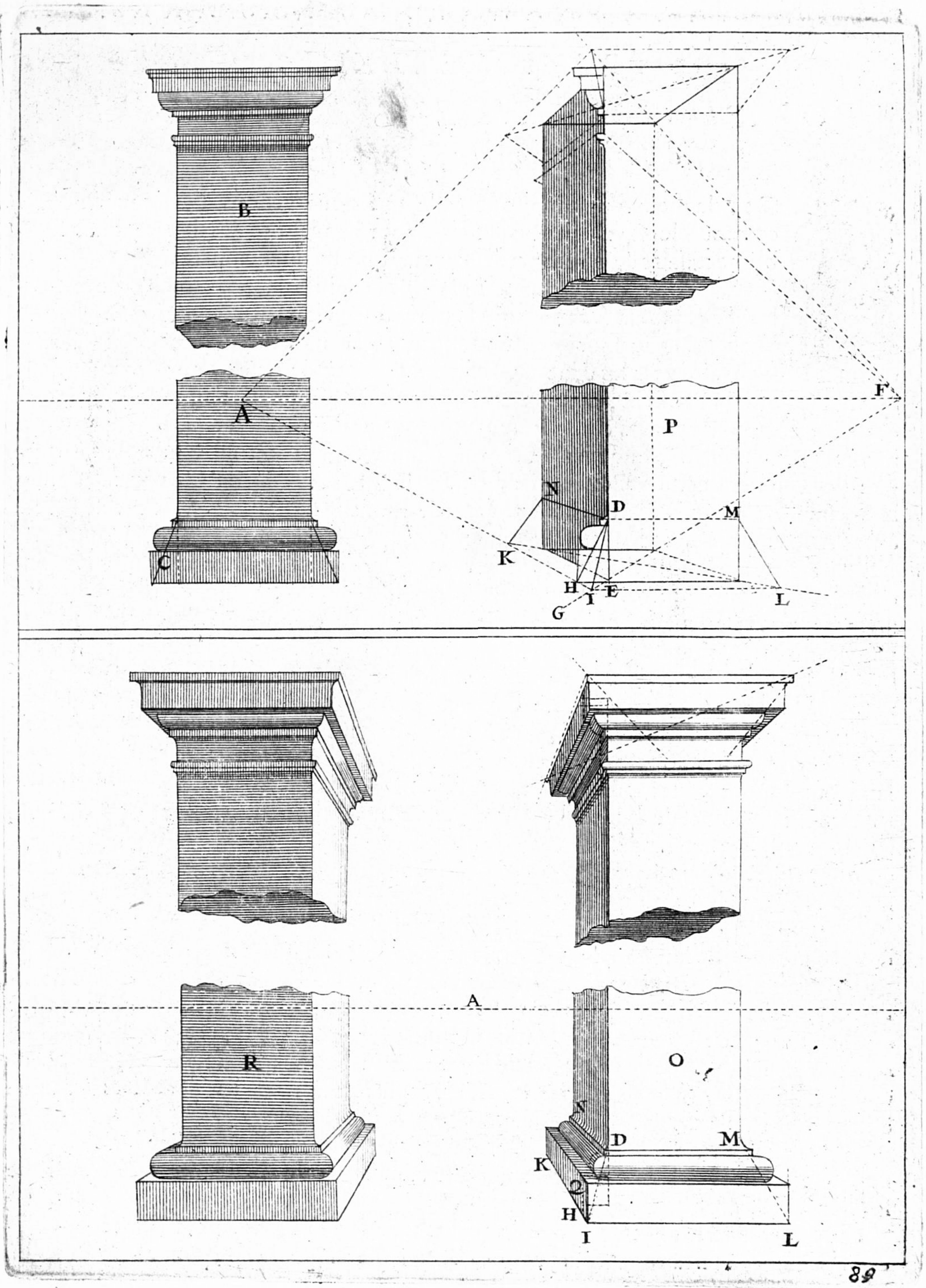
Pour les ornemens il faut ſeulement prendre ce qui ſe jette hors de ce corps: Par exemple la Saillie de la baze du Pilaſtre C, & la tranſporter auec ſes meſures au bas du Pilaſtres P, comme en D E.

Or pour le mettre en Perſpectiue, tout autour du Pilaſtre, il faut du poinct de diſtance F, tirer vne ligne diagonale qui paſſe hors du quarré par le poinct E, iuſqu'à G, (la longueur n'importe pas) Puis du poinct de veuë A, faire vn rayon paſſant au plus bas de la Saillie H; Et au poinct où ce rayon coupera la diagonale F G au poinct I, ce ſera l'aduancement de toute la baze en Perſpectiue: ce meſme rayon A H, donnera encore la Saillie du fond, en coupant l'autre diagonale, au poinct K; Puis pour la Saillie de deuant, il faut du poinct I, tirer vne parallele à la ligne de terre iuſqu'à ce qu'elle coupe l'autre diagonale qui donnera l'autre coing de la Saillie de deuant au poinct L; puis tirant des lignes de la hauteur de la baze iuſqu'à ces poincts, comme ſont de M à L, de D à I, de N à K, vous aurez la largeur & hauteur de toute la baze en Perſpectiue: Le Chapiteau ſe fait de la meſme façon: Voila pour les premieres Figures de deſſus, & l'ébauchement de ces Saillies.

Celles de deſſous feront cognoiſtre le reſte, & euiteront l'embaras & la confuſion des lignes. Pour le Pilaſtre O, il faut prẽdre garde à celuy de deſſus P, où la ligne DH, doit porter toutes les ſections de la baze ou profil de la baze qu'on doit tracer ſur la ligne D I: c'eſt pourquoy du poinct de veuë A, il faut tirer des rayons, leſquels paſſant par le profil ou les diuiſions de D H doiuent marquer ſur les lignes D I, & N K, les meſmes ſections & le meſme contour de ce profil, & de ces ſections ayant tiré des paralleles de D I, à M L, il n'y aura plus qu'à dõner les Contours, ou chantourner comme le Profil.

Quand il ſe rencontre des Quarrez, ou Platte-bandes, ſoit en haut, ou en bas, ils ſe font par perpendiculaires: Comme pour faire le Plinthe, il faut eſleuer des perpendiculaires des poincts L, I, K; puis du poinct de veuë A, paſſer par le coin du Plinthe du Profil Q, il donnera la hauteur ſur les perpendiculaires I, & K; Puis L, doit eſtre égale à I.

Ie croy que cette inſtruction pour la Baze, ſuffira pour faire le Chapiteau, eſtant la meſme pratique. Ce dernier Pilaſtre R, eſt ſeulement pour en faire voir vn ſans eſtre meſlé de lignes. Nous les auons brizez, pour faire voir la Baze & le Chapiteau, n'ayant pas aſſez de place pour les faire paroiſtre entiers.


B
A
C
P
N
D
M
F
K
H
I
E
G
L
R
A
O
N
D
M
K
O
H
I
L

PRATIQVE LXIII.

POVR DES GRANDES CORNICHES AV deſſus de l'Horizon, en Perſpectiue.

C'Est la meſme pratique que celle que nous venons d'expliquer : Mais comme elle eſt vn peu plus difficile pour la quantité des lignes ; il m'a ſemblé neceſſaire de la remettre encore icy, pour éuiter embaras.

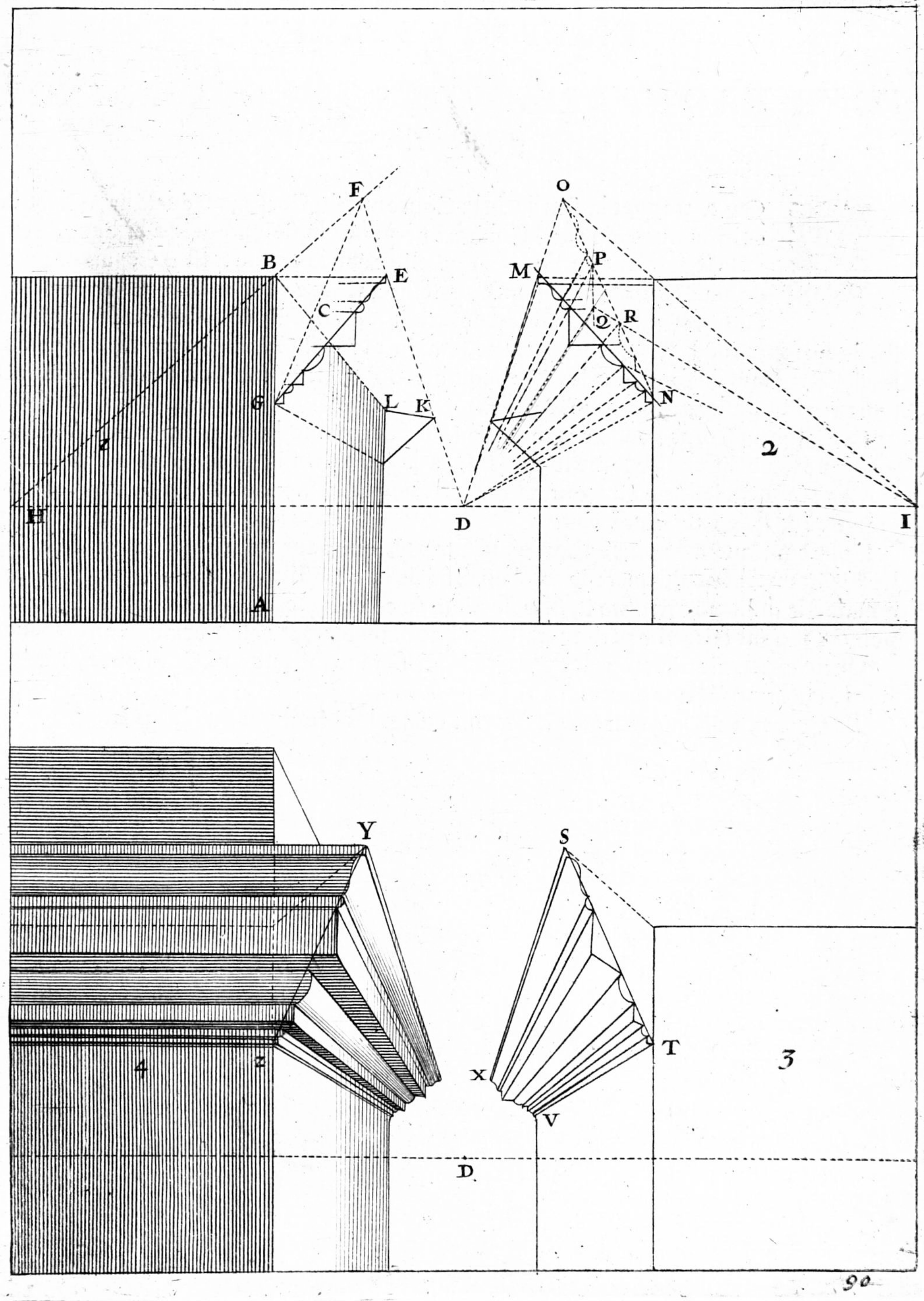
Ie dis donc, qu'ayant fait le profil & la Saillie de la Corniche comme cela deſire, qu'il la faut mettre à l'endroit où on la veut, comme icy C, qui eſt le profil, eſt mis au coing du mur A B. Pour trouuer la hauteur que doit auoir cette Corniche, & en faire voir les deſſous, Il faut du poinct de veuë D, tirer vn rayon paſſant par le bout du Profil E, comme eſt D E; puis faire vne ligne diagonale du poinct de diſtance H, paſſant par le coing du mur B, & la continuer iuqu'à ce qu'elle coupe le rayon D E, au poinct F, duquel on tirera la ligne F G, qui doit eſtre l'Angle de cette Corniche en Perſpectiue. Cette ligne F G, doit receuoir le contour du profil de toutes les meſures de la ligne E G. Le coing de l'autre bout de la muraille K L, ſe tire de l'autre diſtance I, comme eſtant l'autre diagonale.

En la Figure marquée 2. l'on verra que tous les contours, ou les profilures qui ſont deſſus la ligne M N, qui repreſente la ligne E G, ſe doiuent tranſporter par rayons viſuels du poinct de veuë D, deſſus la ligne N O, qui eſt comme F G, pour de tous ces poincts ſur N O, tirer des paralleles à l'horizon au coſté marqué 2, qui donneront toute la Corniche parfaite. Mais auant que de paſſer plus outre, il faut remarquer, comme i'ay deſia dit, que toutes les Plattes-bandes, & Quarrez, ſe font par perpendiculaires: Par exemple, pour faire ce grand quarré de la Corniche, ayant fait la Doulcine & le Filet: du deſſous de ce Filet, qui doit eſtre le haut du quarré, il faut abbaiſſer la perpendiculaire P Q; & pour ſçauoir où elle doit eſtre coupée pour faire voir le deſſous de ce quarré Il faut tirer du poinct de diſtance I, par le poinct de deſſus le quart de rond R, iuſqu'à rencontrer la perpendiculaire P Q, & vous aurez R, Q, qui eſt ce que vous cherchez. Ce que i'ay dit du grand quarré, ſe doit entendre des petits, comme ſont les Dentillons, les Filets, &c. puis qu'ils doiuent tous faire voir leur deſſous.

La troiſieſme Figure monſtre, qu'ayant trouué tous les poincts, & tiré des rayons deſſus cette ligne de langle S T; repreſentant F G, ou N O. on y doit tracer, ou pour filer les Moulures proportionnellement: Ie veux dire, que quand elles ſe dreſſent beaucoup, comme fait celle-cy, à cauſe que ſon poinct de diſtance eſt proche; Il faut aider aux Moulures, c'eſt à dire, vn peu coucher le quart de rond, dreſſer la Doulcine, agrandir les Filets, & faire à vn bout le meſme qu'à l'autre: comme à V X, repreſentant K L, le meſme qu'à S T; Apres cela il n'y a plus qu'à tirer des paralleles à la ligne de terre, & tout ſera fait, comme au marqué 4.

La quatrieſme Figure monſtre la Corniche toute faite: ayant tiré des paralleles à la ligne de terre de tous les poincts de la ligne de l'angle Y Z, qui eſt la meſme que S T, de la figure trois.

I'ay fait paſſer vn bout de Muraille au deſſus de la Corniche, pour faire cognoiſtre qu'on a liberté d'en faire par tout; & que noſtre regle eſt generale, pour en faire où l'on voudra.



Bb

PRATIQVE LXIV.

POVR TROVVER LE DESSOVS DES GRANDES Saillies.

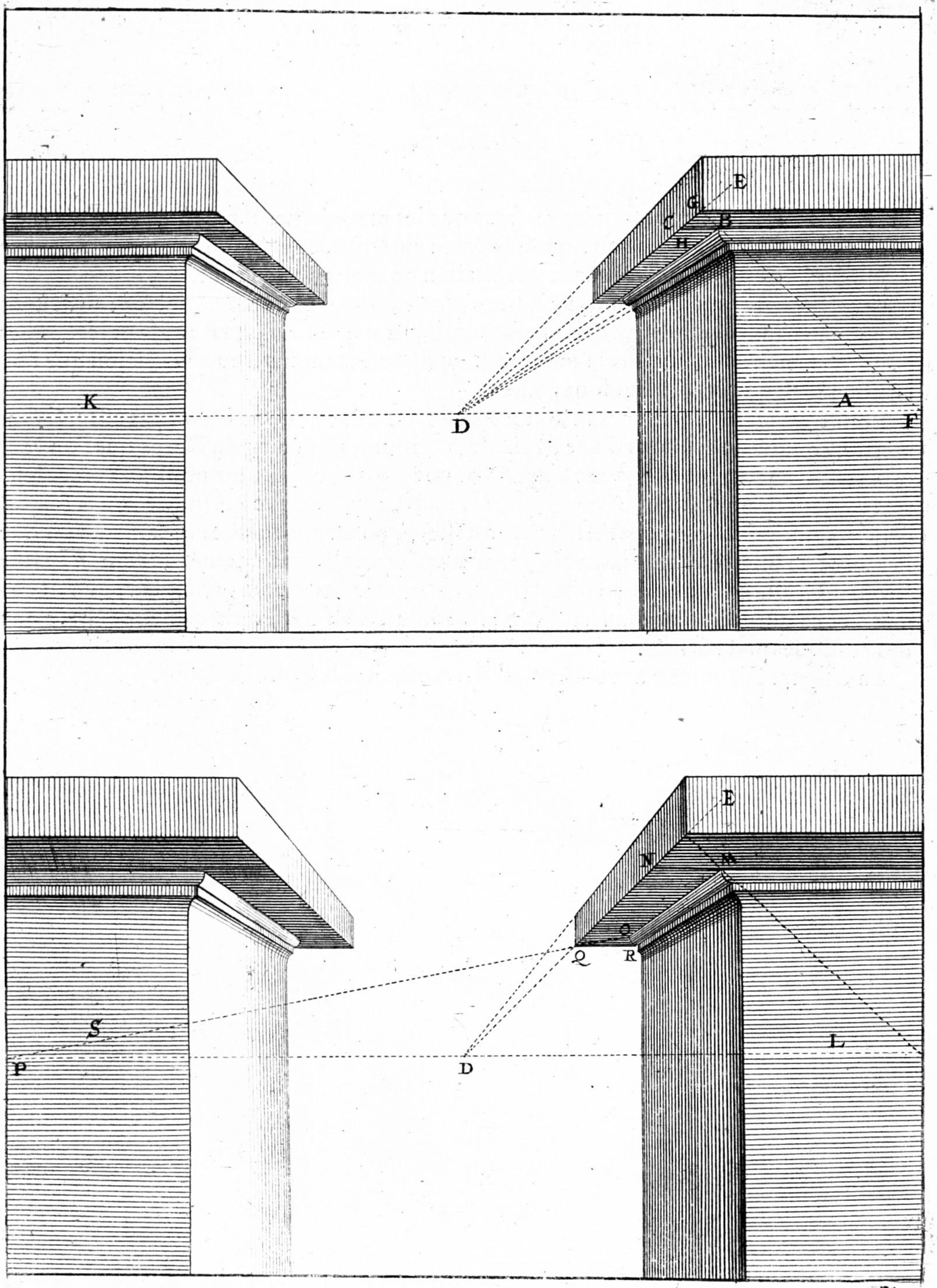
POVR trouuer la Saillie de la Couronne du Corps, ou du Mur A; Il faut du coin du quart de rond B, faire vne petite ligne parallele à la ligne de terre de la longueur que l'on veut qu'elle auance comme eſt B C; puis du poinct de veuë D, tirer vn rayon E, paſſant au bout de la meſure C. Apres cela il faut tirer vne diagonale du poinct de diſtance F, & la faire paſſer par le deſſus du quart de rond B, la ſection qu'elle fera du rayon D E, au poinct G, donnera les les deſſous, tant du fond que de coſté, comme ſont B, H: ce que l'on peut voir plus nettement à l'oppoſite, au corps marqué K.

La Saillie du Corps, ou Mur, marqué L, ſe fait comme le premiermarqué A; Il n'ya que cette ſeule difference, que le corps L, a la Saillie M N, plus grande d'vne demie fois que celle de deſſus B C; pour monſtrer que par la meſme pratique, l'on les fait ſi grandes, & ſi courtes qu'on veut.

L'on remarquera de plus en ce meſme Corps L, que pour trouuer le Retour de la Saillie du Creux: il faut du quart de rond du fond de la muraille au poinct O, tirer vne diagonale à la diſtance oppoſite P, & la ſection de cette ligne deſſus le rayon E D, ſera le poinct Q, pour faire vne petite parallele à l'horizon R, Q, qui ſera ce que l'on demande.

Cecy doit ſeruir pour tous les Quarrez qui ſe rencontrent aux Corniches, & Moulures, tant grandes que petites.

Le Corps, ou Mur, marqué S, fait voir au net les Moulures du Corps L.



91

PRATIQVE LXV.

DES CORNICHES ET MOVLVRES, AV DESSOVS de l'horiſon.

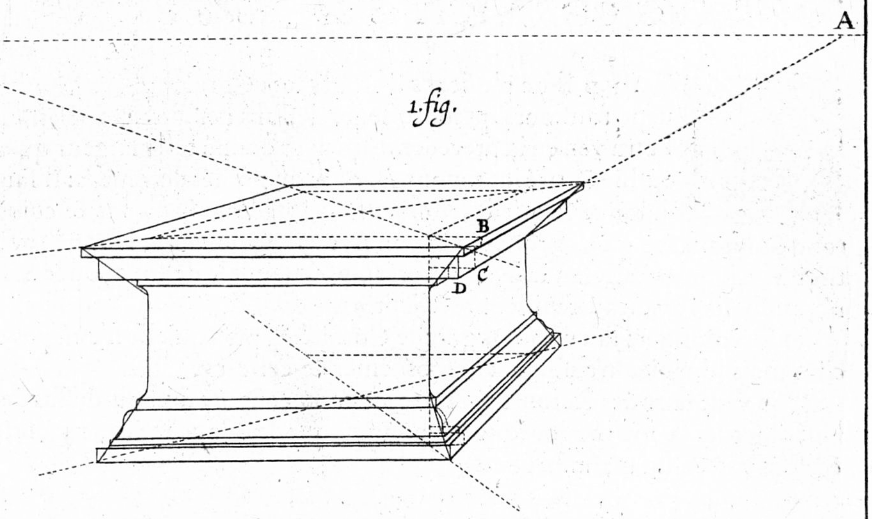
LEs pratiques ſont les meſmes que les precedentes : mais à cauſe d'vn accident qui arriue quelquefois par la diuerſité des horizons, l'on pourroit eſtre en peine, ne ſçachant pas la raiſon pourquoy cela ſe fait.

Ie dis donc, que quand nous regardons des Corniches qui ſont au deſſous de nos yeux, & par conſequent audeſſous de l'orizon ; les Auances que font les Saillies nous en cachent quelquefois la moitié, & quelquefois moins, ou plus, ſelon que l'on eſt eſleué, & que les Saillies ſont grandes.

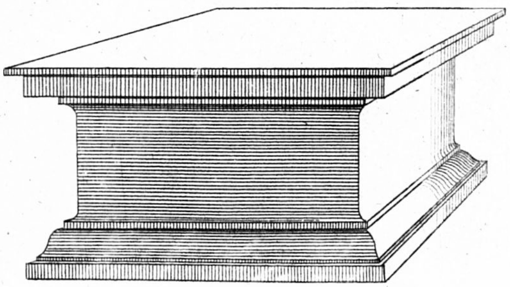
Pour trouuer iuſtement ce qui doit eſtre couuert, & ce qui ne le doit pas eſtre, Il faut mettre, comme nous auons dit, le Profil de la Moulure au coing du Corps que l'on veut orner; & ayant trouué la ligne de l'angle, comme nous auons dit aux pratiques precedentes ; il y faut tirer les diuiſions du Profil, & l'on trouuera icy que le Quarré, ou la Platte-bande couurira entierement l'Aſtragal de deſſous, ou Demy-rond, & ne laiſſera voir que la moitié du Filet; Comme il ſe void, qu'ayant tiré vne ligne du poinct de veuë A, par le Profil B C, elle coupe la perpendiculaire de la ligne de l'angle au poinct D, qui fait cognoiſtre ce qui doit eſtre couuert. Pour la Moulure d'en bas, c'eſt la meſme choſe que des pratiques precedentes.

La 2. figure fait voir au net & ſans les lignes occultes la figure de deſſus.

1. fig.



2. fig.



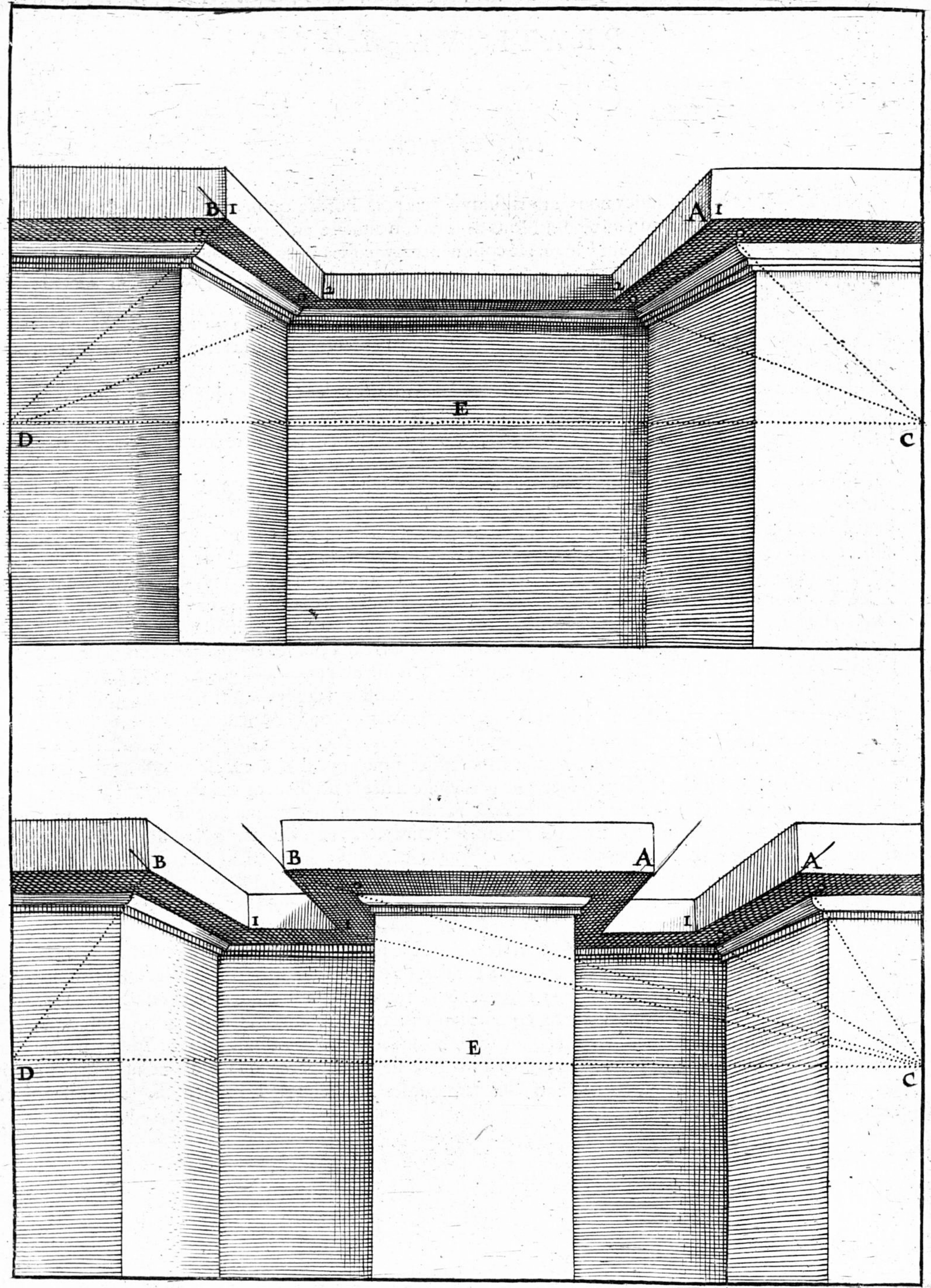
PRATIQVE LXVI.

POVR DES CORNICHES A PLVSIEVRS RETOVRS.

QVAND il y a pluſieurs Retours aux Corniches, & Moulures, elles doiuent touſiours prendre leurs deſſous des poincts de diſtances, comme l'on a veu en la precedente qu'ayãt donné telle largeur qu'on a voulu à la Saillie & tiré les rayons A, & B, au poinct de veuë E: Il faut du poinct de diſtance C, ou D, tirer vne diagonale paſſant par le coing du quart de rond O, iuſqu'à ce qu'elle coupe le rayon A, ou B, au poinct I; Duquel poinct I, il faut tirer vne ligne parallele à la ligne de terre, pour auoir le deſſous, ou la Saillie du Quarré, ainſi que i'ay dit au feuillet precedent 91.

I'euſſe volontiers fait vne plus grande Corniche, puis qu'elle n'euſt pas eſté plus difficile: mais le papier m'a obligé à me contenter de celle-cy.

Si l'on veut faire des Retours par terre, comme ceux-cy ſont au deſſus de l'horiſon, il faut obſeruer la meſme pratique. Et pour preuue de ce que ie dis, renuerſez ce papier, & vous verrez les meſmes effets.


B
I
A
I
E
D
C
B
B
A
A
I
I
E
D
C

PRATIQVE LXVII.

POVR LES OVVERTVRES DES PORTES, en Perſpectiue.

PVIS que iuſqu'icy nous auons ſuiuy à peu pres l'ordre qu'on garde pour eſleuer les Baſtimens, quels qu'ils ſoient; Nous deuons continuer a enſeigner le moyen de les garnir, & rendre propres pour y loger: Ie commenceray par les Portes de bois; Par apres nous parlerons des autres ouuertures, comme des Feneſtres & Armoires. Puis des Meubles, Tables, Lits, Chaires, Coffres, Eſcabeaux, Bancs, &c.

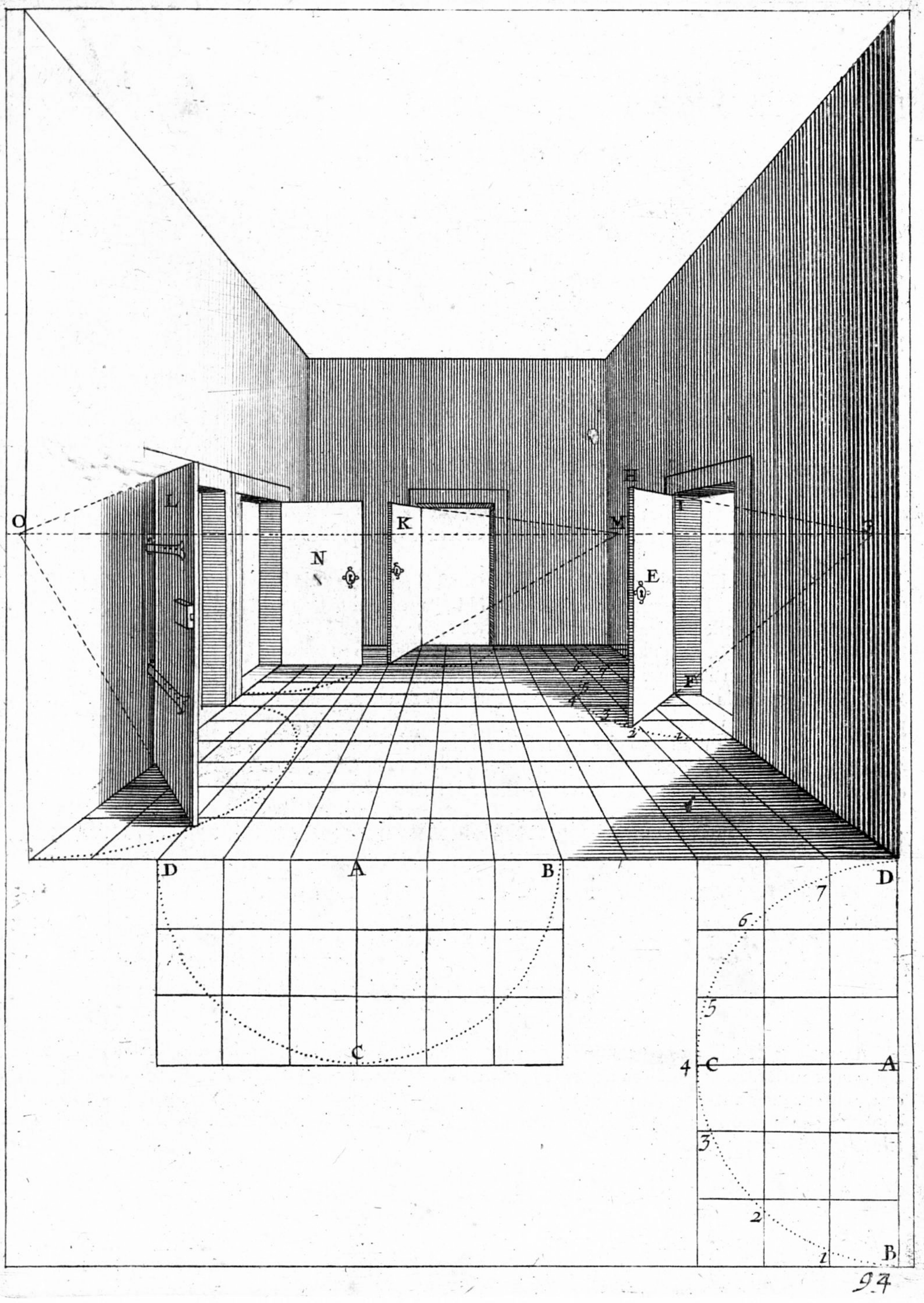
Toutes les portes qui ſont faites pour ouurir & fermer, dependent de la volonté de chacun, qui les peut, tant & ſi peu ouurir qu'il luy plaiſt; c'eſt pourquoy i'enſeigneray de les mettre en Perſpectiue, à telle ouuerture qu'on voudra

Il faut remarquer que les Portes, les Feneſtres, les Armoires, les Coffres; bref toutes choſes qui peuuent s'ouurir & fermer, font touſiours vn demy rond dans leur ouuerture entiere: La raiſon eſt, que le coſté qui eſt attaché par des gonds, ou charnieres, ne bouge d'vn lieu; & l'autre coſté marche, & fait vn demy-cercle, comme feroit vn compas.

Par exemple, au plan de deſſous la Figure, ſi le coſté attaché eſt au poinct A, & l'autre coſté à B en voulant ouurir la porte entierement, le coſté B fera le demy-rond B C D, dont le centre ſera A, comme l'on peut voir: de là on peut connoiſtre que ſi la porte a trois pieds de large, comme ont celles-cy, elle aura auſſi trois pieds pour ſon demy diametre A C, Et ſix pieds pour le diametre entier B A D; Deſquels ſix pieds de long, & trois de large, il faut faire vn plan de 18 quarreaux; auſquels on fera le demy-rond A B C D, pour donner facilité de faire les meſmes demy-ronds dans la Perſpectiue en prenant garde où le demy-rond du plan geometral coupe les quarreaux, pour couper à meſme proportion ceux de la Perſpectiue, & y faire vn demy-rond qui occupera autant de quarreaux, & les coupera au meſme lieu: comme l'on void à la porte E, où les ſections ſont marquées, comme au plan de deſſous 1,2,3,4,5,6,7.

Quand on voudra faire vne porte ouuerte en vne Perſpectiue, il faudra deſſus ſon plan (que ie ſuppoſe fait de quarreaux de chacun vn pied de tous ſens) faire vn demy-rond, coupant ces quarreaux Perſpectifs, comme ſont coupez ceux du plan geometral du demy rond A B C D, Puis mettre le poinct de l'ouuerture en quel lieu on voudra deſſus ce demy-rond perſpectif, comme pour la porte E, le poinct de l'ouuerture eſt au poinct 2. De ce poinct 2, il faut eſleuer vne perpendiculaire 2 H. Et derechef du meſme poinct 2, il faut tirer vne ligne paſſant par le coin de la porte F, & la continuer iuſqu'à ce qu'elle coupe l'horiſon en quelque lieu, qui eſt icy au poinct accidental G; duquel il faudra tirer vne autre ligne, la faiſant paſſer par l'autre coin de la porte I, & la continuer iuſqu'à couper la perpendiculaire eſleuée du poinct 2, qui ſera au poinct H, & vous aurez l'apparence de la porte ouuerte, comme eſt F, I, H, 2.

Toutes les Ouuertures ſe font par les meſmes regles, comme l'on void encores les Portes K, & L, La Porte K, monſtre ſon dehors, & la porte L, monſtre ſon dedans; neantmoins l'vne & l'autre ſe pratiquent de meſme que la premiere; le poinct accidental de K, eſt le poinct M, dans l'horiſon. Et celuy de la porte L, c'eſt le poinct O. Si l'on fait à ces portes des bandes, ſerrures, & choſes ſemblables, elles ſe doiuent tirer du meſme poinct accidental, comme les bandes & la ſerrure de la Porte L, tirent au poinct O. Ce ſont ces poincts que l'on nomme Accidentaux, comme i'ay expliqué au commencement de nos pratiques; & toutes les ouuertures en donnent vn dans l'horiſon, hormis deux ſortes d'ouuertures; L'une quand la Porte eſt toute ouuerte, car alors elle a ſon poinct au poinct de veuë, parce quelle eſt comme la muraille. L'autre quand elle eſt parallele à l'horizon, d'autant que les paralleles ne ſe coupent iamais: mais ſe tirent droites, comme eſt la porte N.


L
K
N
M
O
H
I
E
F
D
A
B
C
D
7
6
5
4 C
A
3
2
1
B

PRATIQVE LXVIII.

POVR LES OVVERTVRES DES FENESTRES en Perſpectiue.

TOute la difference qu'il y a DES OVVERTVRES DES FENESTRES, à celles des Portes, eſt que les Portes ont le demy-rond de leur ouuerture deſſus le plan, & les Feneſtres l'ont en l'air; à raiſon que les Feneſtres ſont leurs ouuertures eſtant eſleuées de terre, & les Portes la razent; c'eſt pourquoy il faut faire ce demy-rond au deſſus ou au deſſous des feneſtres; & dans ce demy-rond prendre le poinct pour les ouurir.

Par exemple, ſi le coſté de la feneſtre a deux quarreaux de largeur, comme A B, & qu'on luy donne ſon ouuerture entiere, elle occupera encore deux autres quarreaux C, A, dont A, eſt le milieu, & le centre du demy cercle A B C; mais à raiſon que les feneſtres ſont eſleuées de terre il faut que le demy-rond ſoit auſſi eſleué comme ils ſont icy au deſſus des feneſtres des coins D, & E, qui ſont les centres de ces demy-ronds, leſquels ſeront facilement formez, eſleuant des perpendiculaires des quarrez qui ſont entre C, & B, iuſqu'à ce quelles coupent les rayons qui paſſent par les coins des Feneſtres D, E; Et de ces ſections il faudra tirer les paralleles à la ligne de terre, & leur donner les meſures des quarreaux du plan 1, 2, 3, deſquels poincts 1, 2, 3, qui ſont en haut; il faut tirer des lignes au poinct de veuë F, qui couperont les paralleles faites de poincts, & formeront les quarreaux, pour faire les ronds des ouuertures; leſquelles on prendra, de la meſme maniere qu'aux portes.

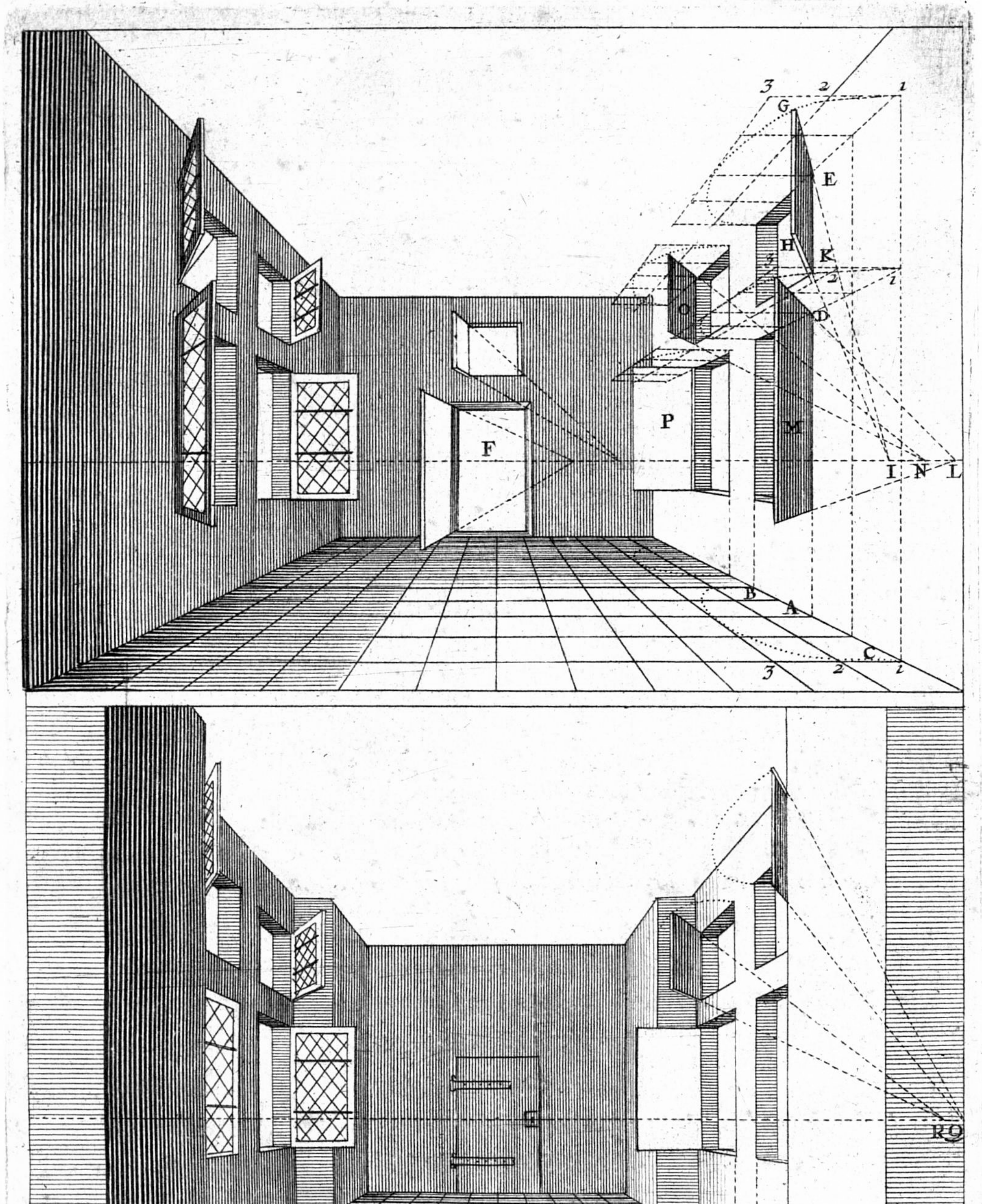
S'il'on donne dans le plus haut demy-rond, le poinct G, pour le poinct d'ouuerture de ce poinct G, il faut tirer deux lignes l'vne qui tombe à plomb G H, l'autre qui paſſe par le coin de la Feneſtre E, pour couper l'horizon où elle pourra, qui eſt icy le poinct I; De ce poinct I, il faudra tirer encore vne ligne par le coin de la feneſtte K, iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne à plomb au poinct H, qui donnera la Feneſtre ouuerte K E G H, L'on doit faire le meſme de toutes les autres, & prendre le poinct dans l'horizon: comme L, eſt le poinct pour la Feneſtre M, & N, eſt celuy de la Feneſtre O, La Feneſtre P, n'en a point, eſtant parallele à l'horizon.

Les Feneſtres qui ſont à l'oppoſite, ſont faites de la meſme methode, ſans la confuſion des lignes; l'vne & l'autre ſont à fleur de la muraille, pour en faciliter la pratique. La Porte du fond ſe fait comme nous auons dit; & la feneſtre de deſſus la porte ſuit la methode des celle-cy.

PRATIQVE LXIX.

POVR LES OVVERTVRES DES FENESTRES, auec des Embraſures.

LA pratique de celles-cy eſt comme des autres, à fleur de Muraille, excepté que celles-cy ne ſe peuuent ouurir entierement, à raiſon de l'eſpaiſſeur de l'Embraſure; ce qui fait que l'on ne donne pas le demy-cercle entier: mais autant qu'il y peut auoir d'ouuerture. Elles doiuent touſiours prendre leur poinct dans l'horizon, comme on void Q, & R, pour les ouuertures des Feneſtres d'enhaut: celle d'en bas eſt parallele à l'horiſon.


3 2 1
G
E
H K
3 2 1
O
D
P
F
M
I N L
B
A
C
3 2 1
RO
95

PRATIQVE LXX.

D'AVTRES DIVERSES OVVERTVRES.

LES OVVERTVRES DES ARMOIRES, ET DES COFFRES, ſont pour le moins auſſi neceſſaires que celles des portes, & des feneſtres; & la faute n'euſt pas eſté moindre d'oublier celles-cy, que de ne pas mettre celles-là. En voicy la pratique dans ces deux Figures.

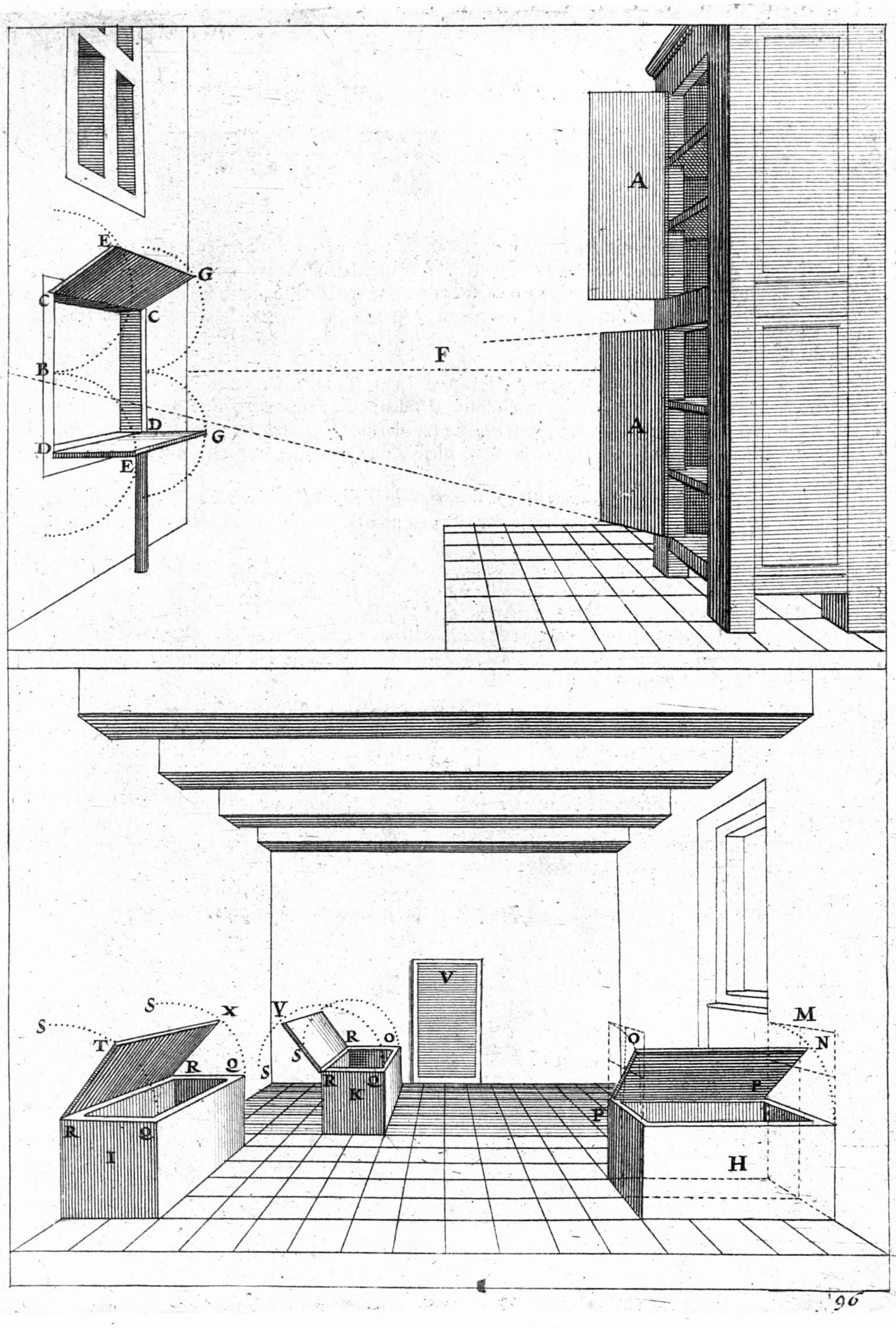
LES ARMOIRES A, ſont ouuertes ſelon les pratiques des Feneſtres, & ſeroit perdre le temps de s'amuſer à les repeter icy. On remarquera ſeulement que celle d'en-haut eſt parallele à l'horizon, & l'autre d'en-bas tire au poinct de diſtance B.

Cette façon de BOVTIQVE qui eſt de l'autre coſté, a ſon ouuerture de deux Volets, dont l'vn ſe leue en-haut, & l'autre deſcend en bas, & chacun fait ſon demy-rond des centres C, & D, que l'on fait auec vn compas; puis l'on y prend les ouuertures où l'on veut, comme icy au poinct E, duquel on tire vn rayon au poinct de veuë F, iuſqu'à couper les demy-rõds de l'autre bout au poinct G, deſquels poincts E, G, il faut tirer aux centres C, D, pour auoir les Volets qui ferment la Boutique, comme on void en la figure de deſſus.

En la figure de deſſous, il y a trois COFFRES ouuerts diuerſement. Pour ouurir le premier, H, i'ay fait le quart de rond M, en perſpectiue, ſuiuant la meſure des quarreaux du plan, gardant la largeur du Coffre, comme celuy-cy eſt de deux quarreaux, deſquels il faut eſleuer des perpendiculaires, & en former le demy, ou quart de rond, pour l'ouuerture que l'on prendra à diſcretion; comme icy du poinct N, duquel il faudra tirer vne parallele iuſqu'à l'autre quart de rond O: de ces deux poincts N, O, tirer aux centres P. Si on le veut ouurir d'auantage, il faudra faire vn demy-rond au lieu d'vn quart de rond.

Le COFFRE I, eſt la façon la plus aiſée de toutes les ouuertures: car ayant pris la largeur du Coffre Q R, il faut du centre R, faire auec vn compas le demy-rond Q S, Puis prendre quelle ouuerture lon voudra, comme T, & tirer vn rayon au poinct de veuë V, qui coupera l'autre demy-rond au poinct X, & de ces deux poincts T, X il faut tirer des lignes aux coins R.

Qui les voudra ouurir d'auantage, n'a qu'à mettre le poinct de l'ouuerture plus haut dans les demy-ronds, comme Y, eſt au Coffre K; Tout le reſte ſe pratique de meſme qu'au Coffre I, comme l'on peut voir en la figure.


A
E
G
C
C
F
B
D
G
D
A
E
S
X
Y
S
T
R
Q
S
R
O
S
R
K
V
M
O
N
P
P
H
I
96

PRATIQVE LXXI.

DES PLANS, ET PREMIERES ESLEVATIONS DES Meubles.

I'Euſſe mis ces Plans en leur ordre, parmy les autres, n'euſt eſté vne conſideration qui me les a fait differer iuſqu'à maintenant; qui eſt, que ſi i'en euſſe traité au commencement, ſans en faire connoiſtre la neceſſité, ils euſſent eſté tenus comme inutils: ils ſont maintenant plus à propos; & ſans doute, ils ſeront bien receus, & agreables, & appris auec plaiſir, veu qu'il n'y a aucuns MEVBLES, ny PIECES DE MESNAGE, qui n'en dependent.

Le premier plan A, ſert pour LITS, TABLES, CHAIRES, ESCABEAVX, PLACETS, &c. L'autre B, qui porte en longueur deux fois ſa largeur, ſert pour DES TABLES LONGVES, ARMOIRES, BVFFETS, COFFRES, BAHVTS. Le troiſieſme C, qui eſt long & eſtroit, ſert pour BANCS, ou FORMES, & autres choſes qui ont beſoin de ſix pieds, ou Colomnes, comme GRANDES TABLES, ARMOIRES, &c.

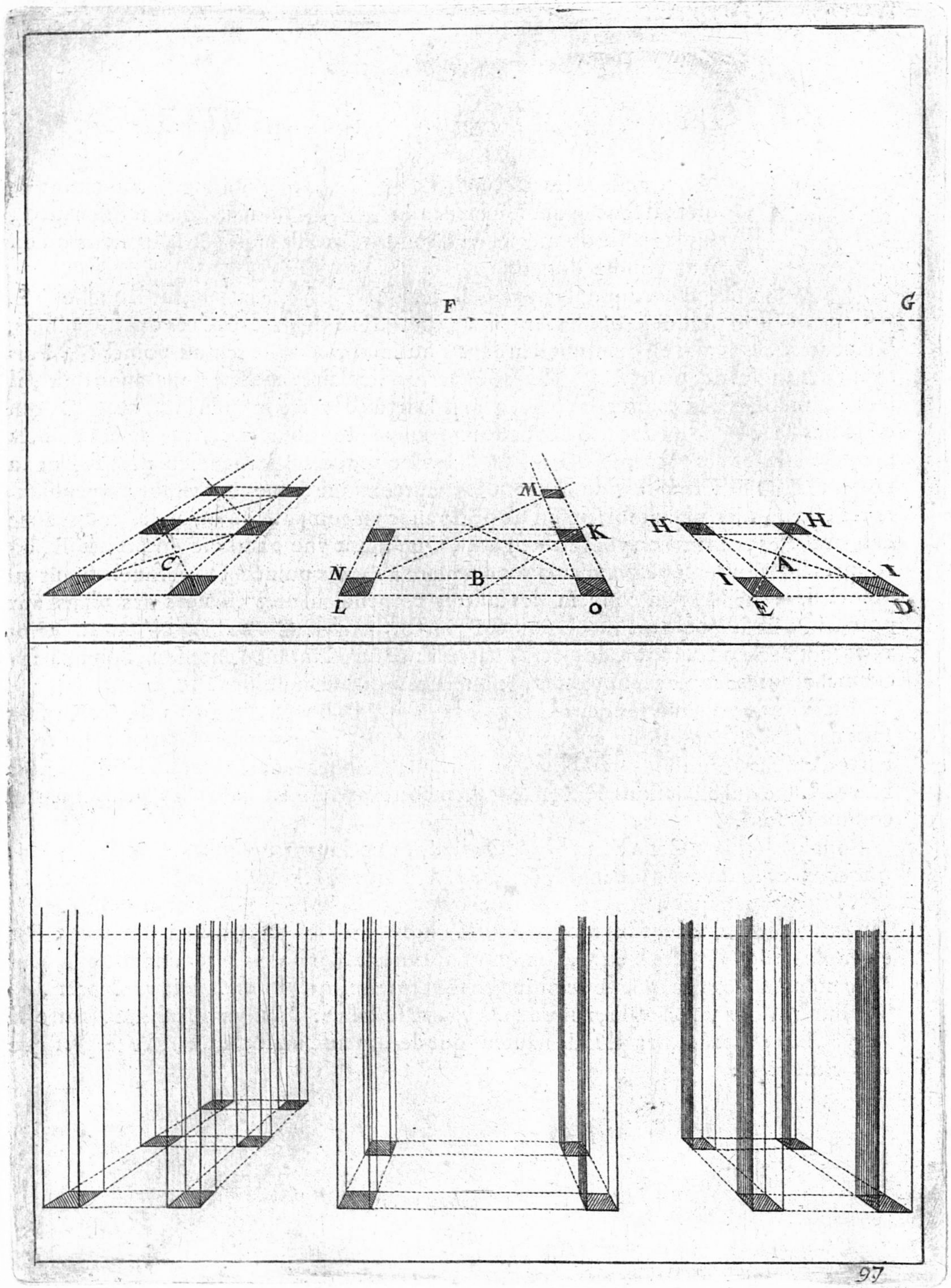
La connoiſſance que l'on a des autres Plans, donnera de la facilité à faire ceux-cy, puis qu'il n'y a qu'à mettre leurs meſures deſſus la ligne de terre, les tirer au poinct de veuë, & les racourcir par les poincts de diſtance.

Par exemple, pour le plan A, il faut mettre deſſus la ligne de terre ces deux meſures D E, & les tirer au poinct de veuë F; puis de l'vne des diſtances, il faut tirer à l'vne de ces meſures, comme icy E, eſt tiré à la diſtance G; & où elle coupera les rayons aux poincts H, il faudra tirer des paralleles, pour former les quatre quarreaux que l'on fera valloir tant & ſi peu qu'on voudra: Car pour vne Table, ils doiuent valoir dauantage que pour vn Eſcabeau; c'eſt à dire, qu'ils doiuent auoir d'auantage de l'argeur: car ſi pour celuy-cy l'on donne deux pouces, pour celuy-là il en faudra quatre.

Le plan B, ſe fait de la meſme maniere, excepté qu'à cauſe de ſa longueur, qui eſt le double du large, il faut tirer du poinct B qui eſt moitié de L O à l'vne des diſtances G, pour trouuer la moitié K; car ſi l'on tiroit du poinct L, il couperoit le rayon O F au poinct M, qui ſeroit le racourcy de tout le quarré; Or nous n'en voulons que la moitié: C'eſt pourquoy des ſections des rayons K, il faut tirer des paralleles à la ligne de terre, & du coin L, tirant au poinct G on coupera encore le rayon pour les premiers quarreaux au poinct N.

L autre plan C, n'a que faire d'explication; car l'on void bien qu'il ſe fait comme celuy A, & qu'il faut ſeulement doubler le quarré pour auoir ſix petits quarreaux.

L'on void à la figure de deſſous, que de tous les angles de ces quarreaux, il faut eſleuer des perpendiculaires pour commencer à donner la forme aux piéces que nous ferons cy-apres.


F
G
M
C
K
H
H
N
B
A
I
I
L
O
E
D

PRATIQVE LXXII.

DE L'ESLEVATION DES MEVBLES.

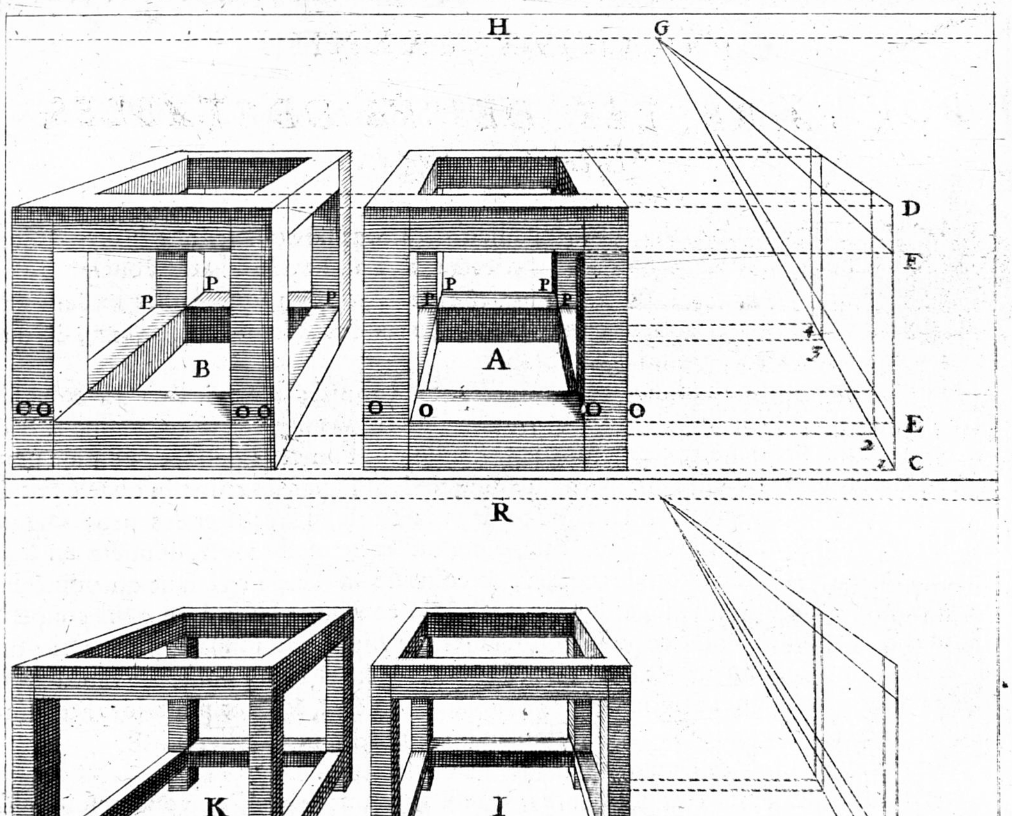
AYANT eſleué les perpendiculaires du plan, comme nous venons de dire, il faut en quelque place du Tableau, faire la ligne d'Eſleuation, ſur laquelle on mettra les Croiſons, ou Trauers; & la hauteur qu'on leur voudra donner.

Par exemple, la ligne C D, ſera la ligne d'eſleuation; ſur laquelle C E, & DF, ſeront les largeurs pour les Trauers. De tous ces quatre poincts, il faut tirer des lignes en quelque lieu dans l'horizon, comme icy au poinct G; Puis ayant des angles des plans A, B, eſleué des perpendiculaires comme nous auons dit; il faut des meſmes angles tirer des paralleles à la ligne de terre iuſqu'à la ligne C G, qui eſt le bas de la ligne d'eſleuatiõ, laquelle ſera coupée aux poincts 1, 2, 3, 4; de ces poincts il faudra eſleuer des perpeudiculaires; & les ſections que ces perpendiculaires feront au rayon C E, D F, ſeront les poincts pour les hauteurs que doiuent auoir les perpendiculaires eſleuées des plans, ſoit qu'on les porte auec vn compas, ou qu'on les coupe auec des paralleles, comme on void en la figure, Que tirant vne parallele du poinct E, on coupera les premieres perpendiculaires des plans A, B, aux poincts O, deſquels tirant au poinct de veuë H, l'on coupera les autres perpendiculaires eſleuées des plans aux poincts P; Et faiſant le meſme du poinct F, on formera vn CVBE PERCÉ A IOVR DE TOVS COSTEZ, ou compoſé de piéces quarrées: ce qu'eſtant bien entendu, l'on fera facilement toutes les piéces ſuiuantes, & quel quautre que ce puiſſe eſtre.

Il eſt aiſé de voir que les deux CHASSIS, OV PIEDS DE TABLES I, & K, ſont faits par la meſme pratique que ceux de deſſus A, B, ny ayant de difference qu'en la barre d'embas, qui eſt icy plus eſleuée en la ligne d'eſleuation au poinct L, qui donne la barre M. Ce qui eſt deſſous peut eſtre mis en Boulles, ou bien laiſſer les pieds quarrez comme ils ſont.

Pour les derniers CHASSIS N, & Q, il n'y a rien dauantage qu'en I, & K; horſmis que ceux-cy ſont veus par l'angle, & les autres ſont veus de front; les plans de ceux I, & K, tirent au poinct de veuë R, & ceux cy tirent aux poincts de la diſtance S, T.

Ces figures fourniſſent les moyens pour faire toutes les piéces d'vn meſnage: Par exemple, ſi des Figures I, ou K, l'on veut faire vn lict; il n'y a qu'à luy donner ſa largeur & hauteur; car c'eſt la meſme pratique en tout le reſte, que ſi l'on faiſoit vn Placet, ou Tabouret. Pour vne Table, il n'y a qu'à y faire le deſſus. Pour vn Eſcabeau, outre le deſſus, il luy faut donner plus de hauteur que de largeur; mais tout le reſte ſe pratique de meſme façon.


H
G
D
F
P
P
P
P
P
P
P
A
B
4
3
O O
O O
O
O
O
O
E
2
1
C
R
K
I
M
M
L
T
S
Q
N
M
M
102

PRATIQVE LXXIII.

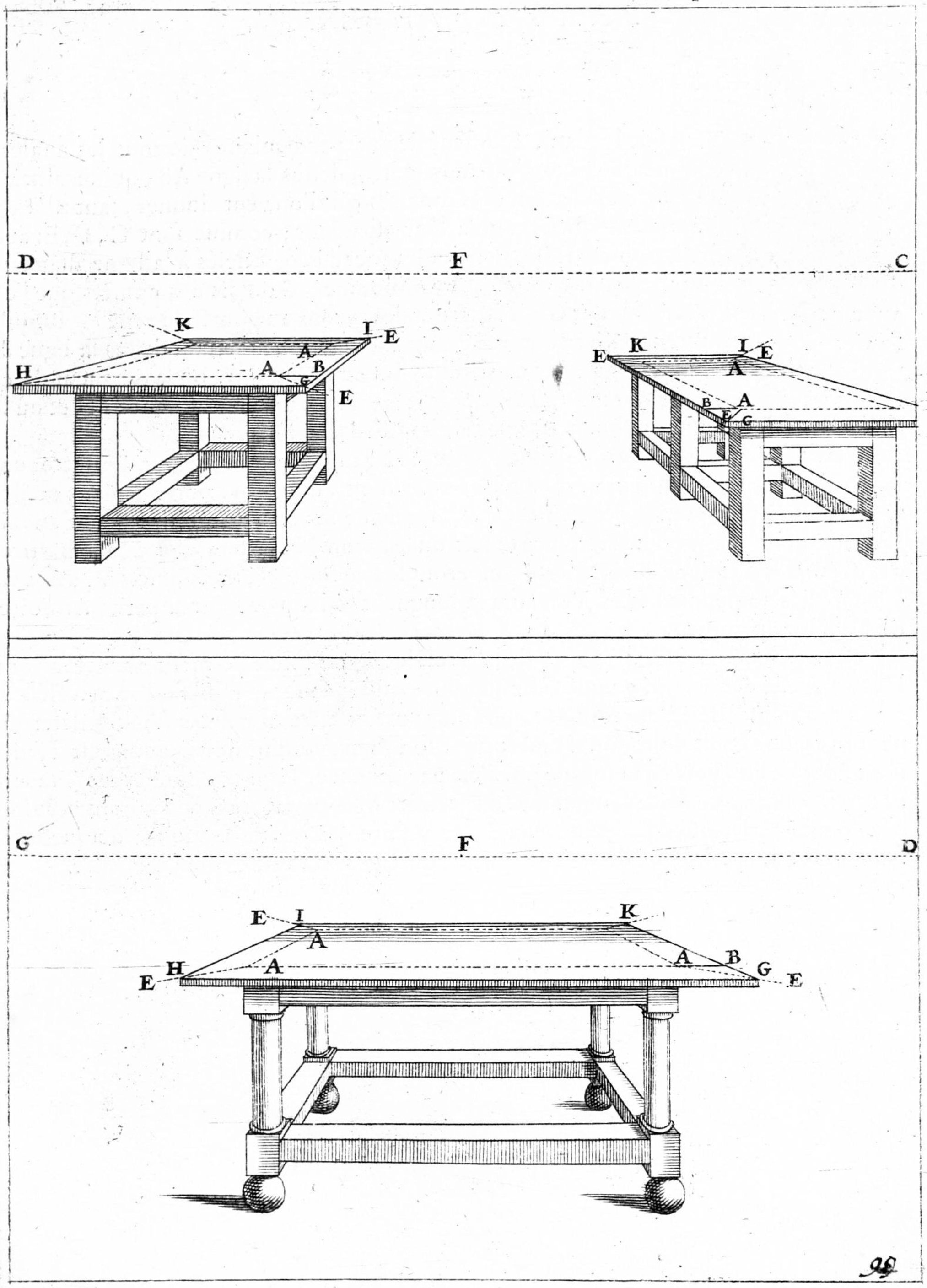
POVR FAIRE LES DESSVS DE TABLES, Eſcabeaux, &c.

AYant eſleué du plan les perpendiculaires, comme nous venons de dire, & donné la hauteur qu'on veut qu'elles ayent, l'on aura le Chaſſis Pour y faire vn deſſus tout à niueau, & qui ne le paſſe pas, il n'y a qu'à laiſſer le deſſus du Cube ſans y rien marquer, & ce ſera le DESSVS, ſoit D'VNE TABLE, ESCABEAVX, PLACETS, ou choſes ſemblables.

Mais ſi l'on veut que ce deſſus ait vne Saillie, ou Rebord; Il faut de l'vn des coins du Chaſſis, ou pied de la table, tirer vne petite parallele à la ligne de terre comme A B, & deſſus cette parallele mettre la meſure de la Saillie que l'on veut donner, comme nous auons mis icy A B: Puis des poincts de la diſtance C, & D, par les coins du quarré fait de poincts (qui eſt la largeur du Chaſſis, ou pieds de la Table) il faut tirer des petites lignes occultes, comme ſont AE. Or pour ſçauoir comme cette meſure A B, donnera en Perſpectiue la largeur égale à tous les coſtez, & coins de la Table; Il faut du poinct de veuë F, tirer vn rayon paſſant par le poinct B, & le continuer iuſqu'à ce qu'il coupe la ligne A E, au poinct G; De ce poinct G, il faut faire vne parallele à la ligne de terre qui coupera l'autre ligne au poinct H; Puis tirant des poincts G, H, au poinct de veuë F, l'on coupera les autres lignes diagonales des coins aux poincts I, & K, & pour lors l'on aura le deſſus de la Table auec la Saillie ſelon qu'on l'aura donnée à la ligne A B.

Pour l'eſpaiſſeur de ce Deſſus, on la donne à diſcretion.

Cette pratique peut ſeruir pour faire les Deſſus, en tout ce que l'on voudra, ſoit qu'ils ſoient au deſſus, ou au deſſous de l'horizon; ſoit qu'ils ſoient de front, ou de coſte: Bref, l'on les fait tous d'vne meſme maniere, &c.


D
F
C
K
I
E
A
H
A
B
G
E
E
K
I
E
A
B
A
G
G
F
D
E
I
K
A
E
H
A
A
B
G
E
99

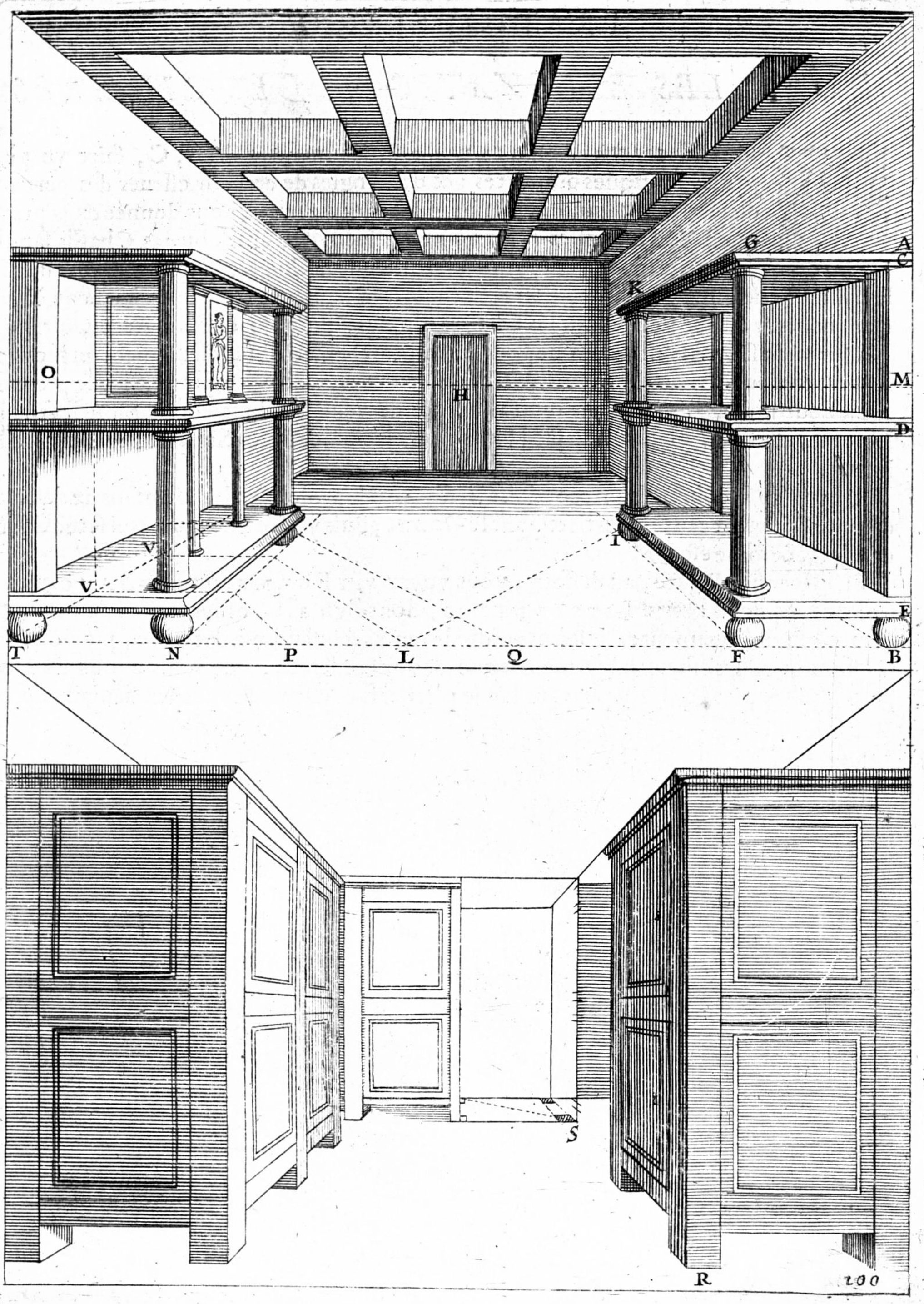
PRATIQVE LXXIV.

POVR ESLEVER DES BVFFETS, ET ARMOIRES.

AYant fait le plan, & eſleué des perpendiculaires de tous les angles, comme nous auons dit, l'on mettra deſſus la ligne AB, qui ſeruira icy de ligne d'eſleuation, les meſures que l'on veut donner, tant à la diſtance des Planches, qu'à leur eſpaiſſeur; comme ſont C, D, E: deſquels poincts C, D, E, il faudra tirer des paralleles à la ligne de terrre iuſqu'à l'autre Montant, ou Colomne F G; Puis des poincts que l'on aura marqué deſſus ce Montant GF, il faut tirer des rayons au poinct de veuë H, iuſqu'à l'autre Montant du creux I K: ce creux ſe donne à diſcretion, mettant deſſus la ligne de terre ce qu'on luy veut donner. Par exemple, pour auoir le creux, ou la longueur de ce BVFFET, i'ay mis la meſure F, L; De ce poinct L, il faut tirer à la diſtance M, & où le rayon FH, ſera coupé au poinct I, ce ſera le lieu du dernier Montant.

LE BVFFET qui eſt vis à vis de l'autre coſté, ſe pratique tout de meſme. Pour trouuer la meſure de ce petit CABINET, ou ARMOIRE, qui eſt au milieu, porté de deux petites Colomnes, il faut prendre les poincts L, P, largeur de la petite Armoire qui ſont au milieu de Q, N, & les tirer à la diſtance O, Et où le rayon N H, ſera coupé, faudra tirer des paralleles à la ligne de terre, qui couperont le Rayon T H, aux poincts V, deſquels eſleuant des perpendiculaires, l'on aura la longueur & largeur pour la petite Armoire, ou Cabinet du milieu.

LES GRANDES ARMOIRES de la ſeconde Figure, ſont de meſme pratique que les Buffets de deſſus: Il n'y a que celle du milieu qui eſt au fond, qu'il faut vn peu eſclaircir, à raiſon qu'elle eſt de front, & que l'on pourroit eſtre en peine pour luy determiner ſon creux: Ie dis donc, qu'il faut former ſon Plan, comme nous l'auons dit cy-deuant, & que l'on void en la moitié qui n'eſt pas acheuée. Pour luy donner les Trauers égaux à la premiere de deuant, il faut du premier Montant R, tirer des rayons occultes à la premiere perpendiculaire du creux S, & y faire des petites ſections, deſquelles il faudra tirer des petites paralleles à la ligne de terre: & l'on aura ce que l'on deſire.


G
A
C
K
O
H
M
D
V
I
V
E
T
N
P
L
Q
F
B
S
R
200

PRATIQVE LXXV.

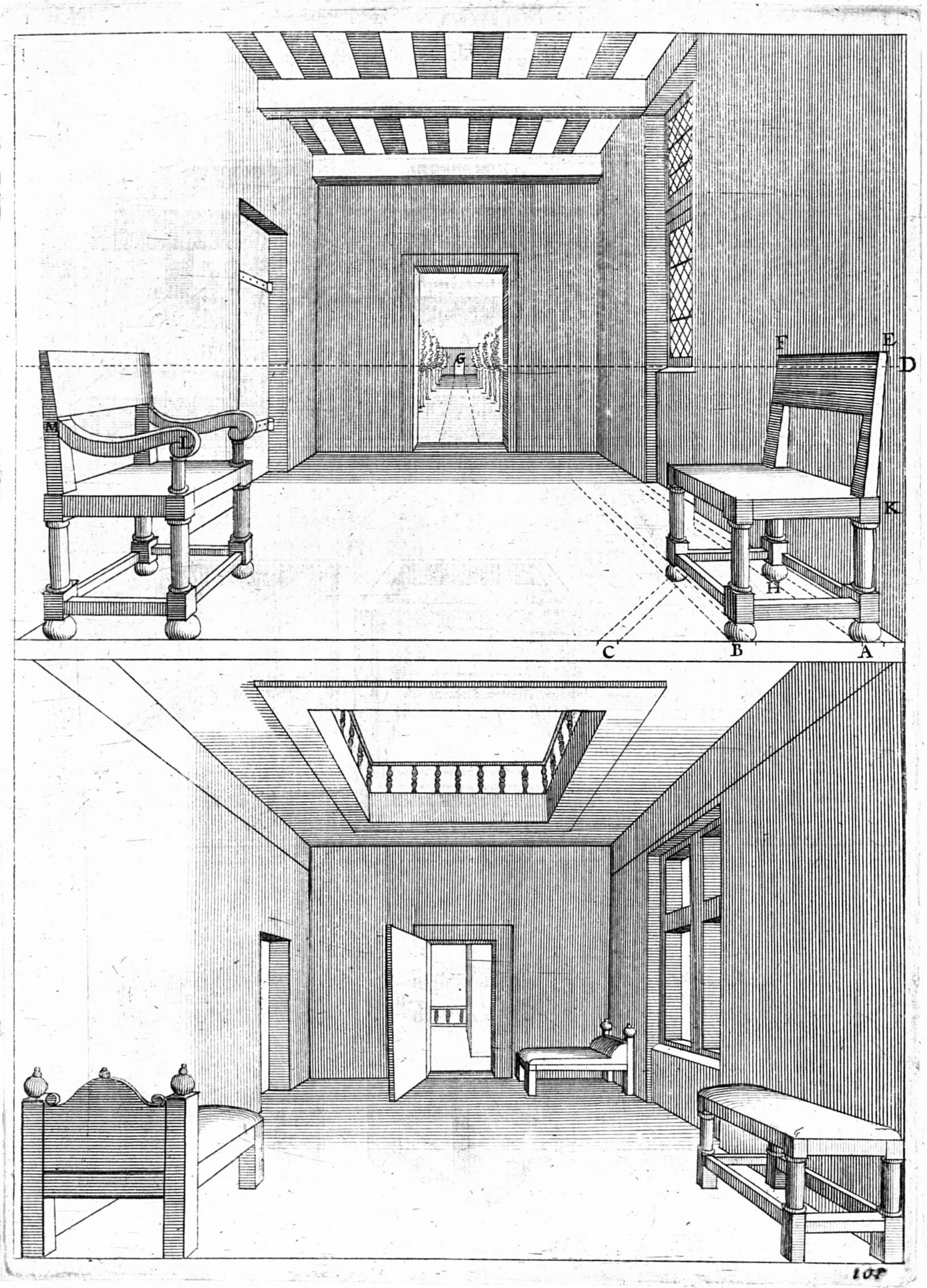
POVR LES ESLEVATIONS DES CHAIRES.

POur eſleuer vne Chaire, il faut des meſures A, B, C, faire vn plan par les pratiques ordinaires ; & des Angles de ce plan eſleuer des perpendiculaires, & ſuiure la meſme methode que nous auons donnée en la pratique LXXII. feuillet 98, parlant des Pieds de Table, ou des Chaſſis ſans le Deſſus : il n'y a rien de plus en cecy, que le Doſſier de la Chaire, qu'on peut faire de telle hauteur que l'on voudra ; icy c'eſt K E égale à la hauteur de A, iuſqu'au ſiege K, & cette hauteur eſt auſſi bien pour les Chaires ſimples, que pour celles à Accoudoir.

On void aſſez par la figure, que pour les faire à Doſſier il faut ſeulement prolonger les perpendiculaires des Montans au coſté qu'on le veut faire, comme eſt icy le premier A E ; Et du poinct E, tirant vn rayon au poinct de veuë G, l'on coupera où il faut le Montant eſleué du plan, ou du pied H, qui ſera le poinct F : le reſte eſt aſſez clair par la Figure.

Quand on y voudra des Accoudoirs, il n'y a qu'à prolonger les Montans de deuant, comme l'on a fait ceux de derriere pour le Doſſier ; Puis y faire vne Barre qui ſerue d'Accoudoir, comme eſt L M.

En la ſeconde Figure, au deſſous, vous voyez vne Forme, ou vn Banc garny d'eſtoffe & deux petits Lits de repos, dont l'vn a le Doſſier tourné de deça, & l'autre veu obliquement: Ce ſeroit perdre le temps d'inſtruire à les faire, puis que la pratique pour les eſleuer eſt la meſme que des precedentes, que nous auons donnée pour les Meubles ; qui eſt, qu'ayant fait le plan, il faut eſleuer des perpendiculaires, &c.


F
E
D
G
M
L
K
H
C
B
A

PRATIQVE LXXVI.

AVTRE FAÇON DE MEVBLES EN PERSPECTIVE.

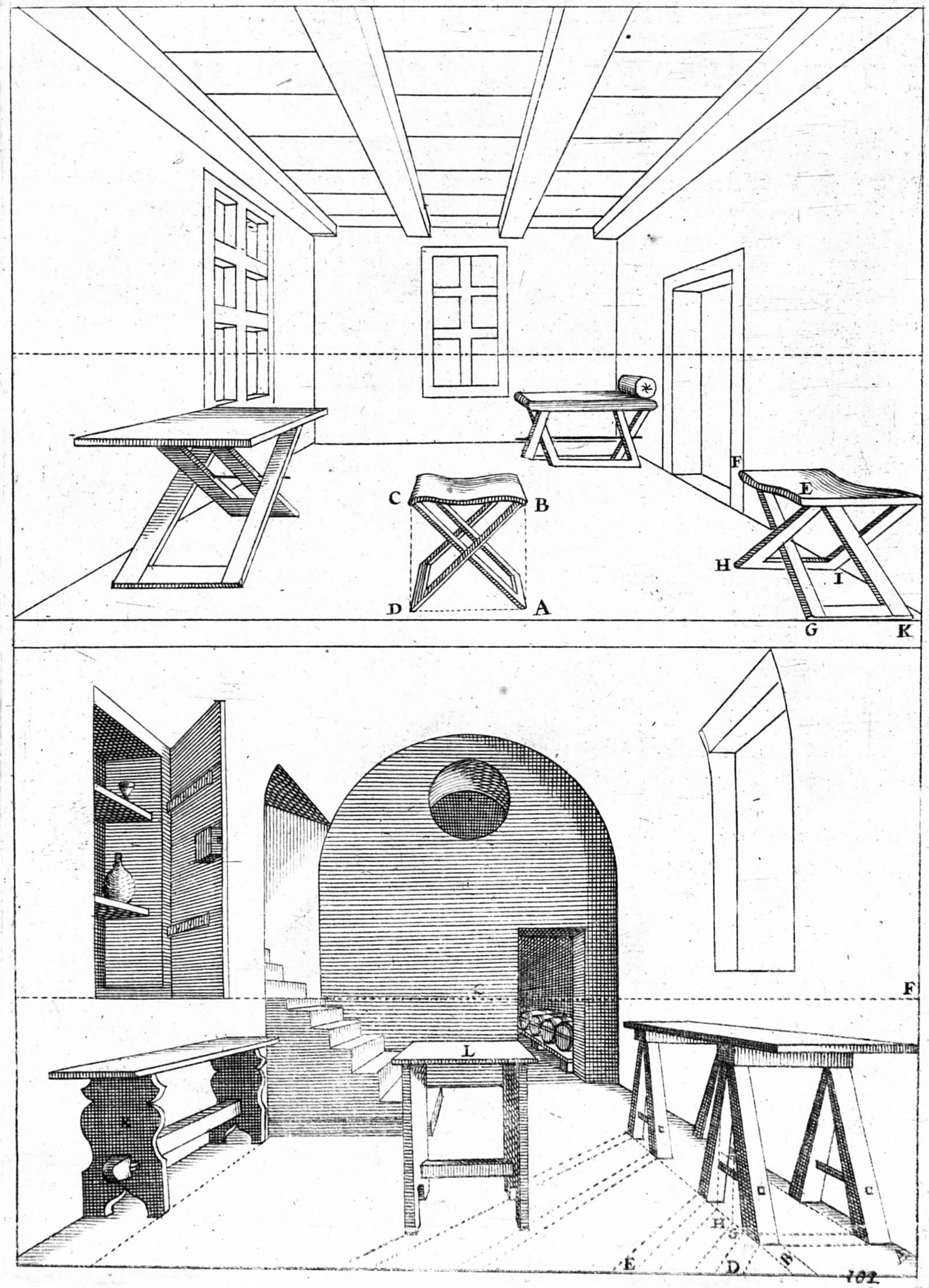
CErtains Mevbles qvi se plient, qu'on fait ſeruir pour des Sieges, des Tables, & des Licts, &c. ſont fort ayſez à mettre en Perſpectiue.

Il faut ſeulement faire l'Eſleuation ainſi que pour vn Cube, comme eſt A B, CD, ou E F G H, Puis y faire deux diagonales A C, & BD, pour celuy du milieu veu de front: ou E H, & F G, à celuy de coſté; qui ſeruiront à conduire les deux Croix, & prendre garde qu'il y en ait vne moitié qui entre dans l'autre, comme G, K, paſſent dedans H I; & l'vn & l'autre ſont attachez par le milieu pour les faire plier.

En cette piéce qui eſt deſſous, i'ay fait vne Table dessvs des Treteavx, afin qu'on ait iuſqu'aux moindres Meubles.

Pour les mettre en Perſpectiue, Il faut des meſures A B, qui eſt l'interualle pour les Pieds des Treteaux, tirer au poinct de veuë C; Puis ayant mis deſſus la ligne de terre l'eſpaiſſeur des meſmes pieds, comme ſont D, & E, il faudra les tirer au poinct de diſtance F, & prendre garde où l'on coupera le rayon B C, pour de ces ſections tirer des petites paralleles à la ligne de terre, qui donneront les petits quarrez, ou les plans des pieds, comme on void en A, B. Entre cette diſtance D, & E, Il faudra mettre la largeur qu'on veut donner au deſſus du Treteau, & la tirer à la diſtance F, qui coupera le Rayon B C, aux poincts, G, H, deſquels poincts G H, il faudra eſleuer deux perpendiculaires à telle hauteur qu'on voudra, comme icy au poinct I, Puis des Angles des petits quarrez du plan, tirer des lignes inclinées iuſqu'à la piéce I. Le ſecond Treteau ſe pratique tout de meſme que le premier.

La Forme K, ny la Table, ou haute Eſcabelle L, n'ont pas beſoin d'explication, ny d'inſtruction pour les mettre en pratique, puis qu'elles n'ont rien qui ne leur ſoit commun auec les piéces ſuſdites.


C
B
D
A
F
E
H
I
G
K
L
F
H
E
D
102

PRATIQVE LXXVII.

POVR ESLEVER DES MEVBLES MIS SANS ordre.

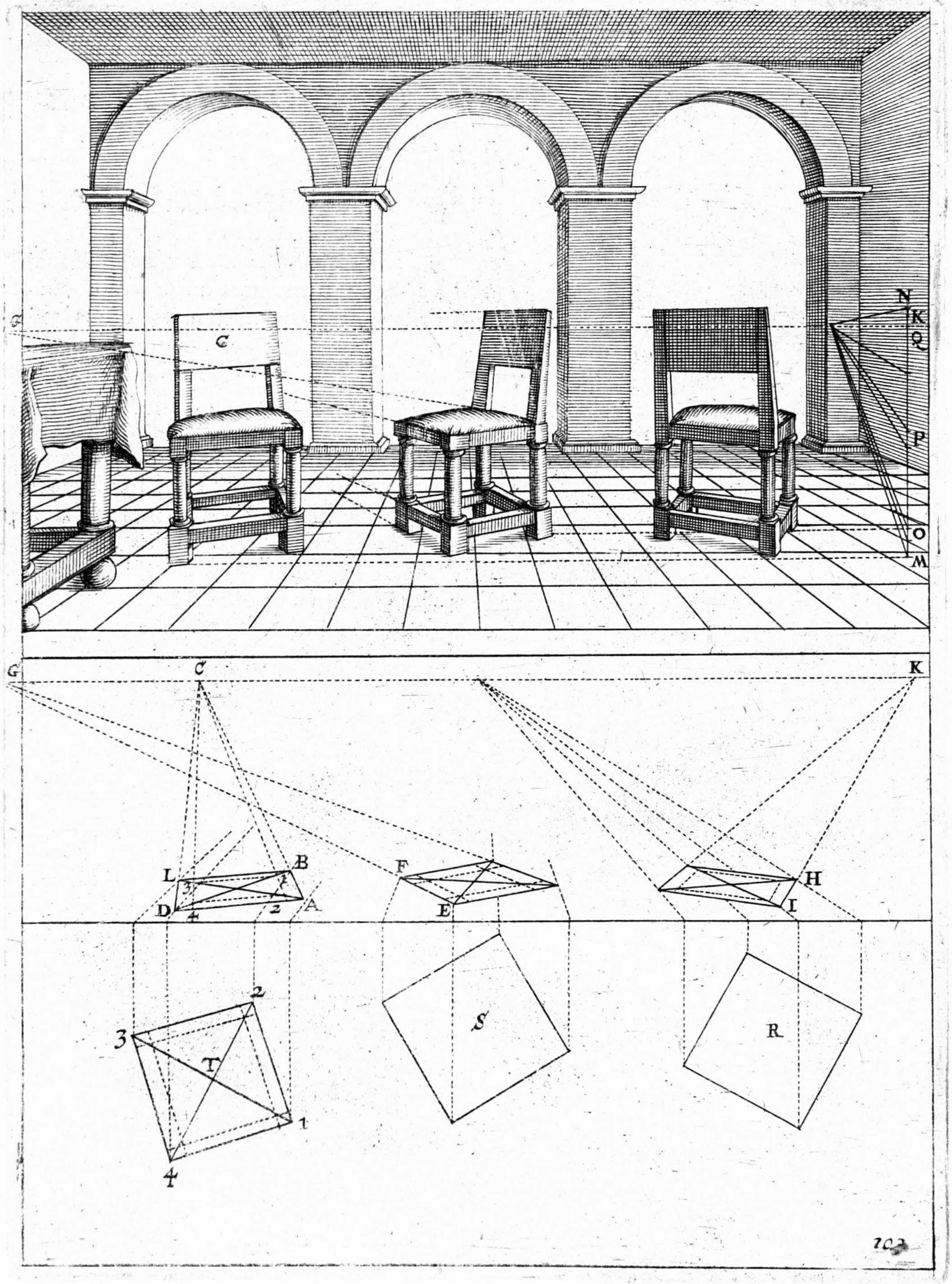
QVand les meubles ſont mis en ordre le long de la muraille, ou ſelon les rayons, & la ligne de terre, il eſt aiſé de les mettre en Perſpectiue, par les regles que nous auons données; mais ſuppoſé qu'on les mette à l'aduenture, & ſans ordre, comme ſont ceux-cy, il faut faire comme nous allons dire.

Premierement il faut former le Plan Geometrique R, S, T, pour les trois Chaires, qu'il faudra mettre en perſpectiue par la pratique que nous auons miſe en la figure irreguliere, fueillet 42, & les plans demeureront tournez comme ſont les Chaires, ou pluſtoſt les Chaires tournées comme ſont les plans, en la figure de deſſous.

Ie dis donc, qu'ayant mis ces Plans en Perſpectiue, comme il eſt enſeigné, il faut mettre la regle le long de l'vn des coſtez, pour voir quel poinct accidental on aura dans l'horizon: Par exemple, ayant mis la regle le long du coſté A B, i'auray dans l'horizon le poinct C, pour poinct accidental, auquel on doit tirer toutes les lignes de ce coſté là, & de celuy qui luy eſt oppoſé comme on void que A, & D, tirent au meſme poinct C: Il eſt vray que chaque Plan mis irregulierement deuroit auoir deux poincts accidentaux, Mais ils ſe rencontrent quelquefois ſi loin dans l'horizon, que c'eſt hazard quand on les y trouue tous deux. Ceux-cy en ont chacun vn dans l'horizon, comme A B, donne C; A D, qui eſt l'autre coſté, donneroit vn poinct: mais noſtre papier n'eſt pas aſſez long. E F, donne G. Et H I, donne K. Pour ces petits quarrez 1, 2, 3, 4, ce ſont les Plans des pieds de ces Chaires, qu'on peut faire plus larges, ou plus eſtroites, à la volonté du Perſpectif.

Maintenant de ces plans que nous ſuppoſons eſtre tranſportez en la figure de deſſus, il faut eſleuer des perpendiculaires de tous les Angles, & mettre à coſté vne ligne d'eſleuation M N, deſſus laquelle on mettra les meſures pour les trauers; comme O, ſera pour les Barres du bas. P, pour les barres du ſiege. Et Q, ſera pour les Doſſiers des Chaires. Tout eſtant diſpoſé ainſi, il faut des Angles du Plan tirer des paralleles à la ligne de terre iuſques au bas de la ligne d'Eſleuation, & des ſections eſleuer des perpendiculaires qui donneront les meſures qu'il faut tranſporter ſur les lignes eſleuées des angles du plan, comme nous auons dit des autres Figures cy-deuant.

Toutes les lignes des coſtez ſe doiuent tirer au poinct accidental du Plan: Par exemple, en la Chaire du milieu, tous les coſtez ſe doiuent tirer au poinct G, qui eſt le poinct du Plan, comme i'en fay voir vne au poinct C, & l'autre au poinct K.


C
N
K
Q
P
O
M
G
C
K
L
B
D
A
F
E
H
I
S
R
3
2
T
1
4

PRATIQVE LXXVIII.

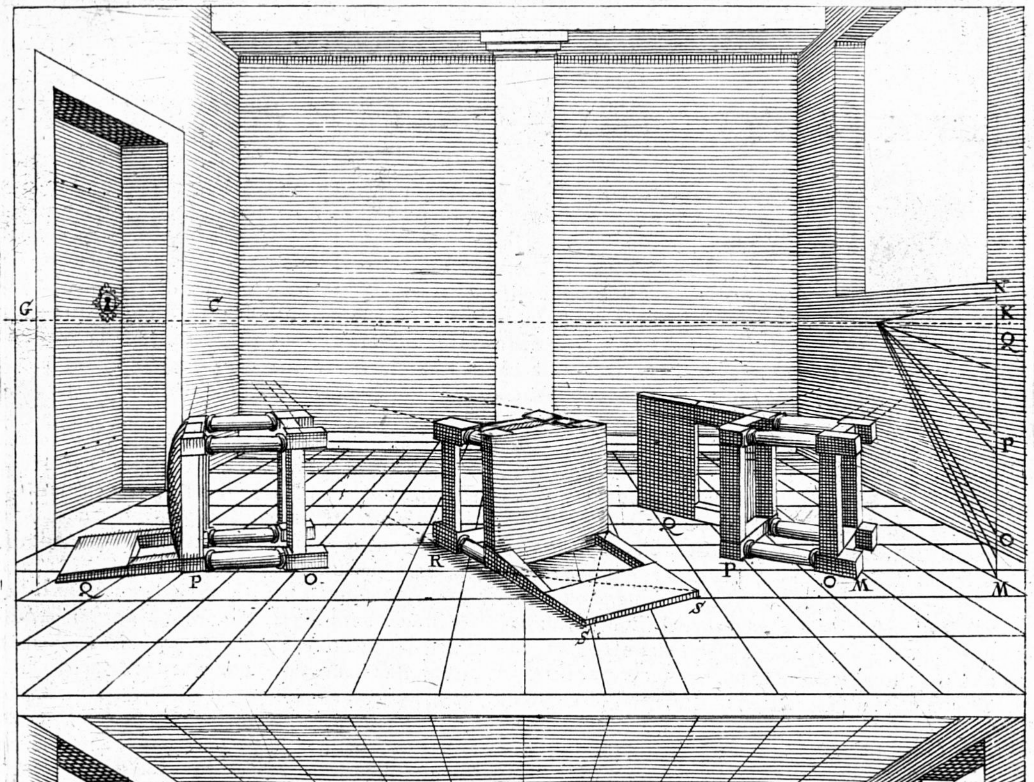
DES MEVBLES COVCHEZ OV IETTEZ par Terre.

DV meſme plan des Chaires precedentes qui ſont deſſus leur pieds, il eſt ayſé de faire celles-cy, qui ſont iettées par terre.

Il faut eſleuer des perpendiculaires de tous les Angles du Plan, & donner au coſté couché les meſmes meſures qu'au coſté qui eſt debout: Par exemple, ayant eſleué des perpendiculaires de tous les Angles du Plan, on aura la largeur M, qui eſt en la Chaire couchée sur ſon coſté, qui tire au poinct K; il faut doubler cette meſure M, qui donnera O, pour la barre du bas de la Chaire, & les perpendiculaires eſléuées du Plan, donneront la barre du Siege P; deſquels tirant au poinct K, on coupera les autres perpendiculaires au lieu quil faudra, & feront paroiſtre les meſmes Barres, de tous les coſtez qu'elles ſe peuuent voir. Pour la hauteur de la Chaire, il n'y a qu'à luy donner la meſme meſure que le ſiege a de hauteur. Et pour le Doſſier de celle du milieu, il faut doubler la diagonale au plan, & prendre garde où elle coupe les rayons, ou coſtez couchez R S: Le reſte eſt aſſez clair.

Ces deux autres Piéces qui ſont au deſſous, les Pieds en haut, ſont fort faciles à faire; l'vne tire au poinct de veuë T, l'autre aux poincts de la diſtance V, X; la ligne d'eſleuation eſt Y Z.

La pratique pour les eſleuer eſt la meſme, que de les faire deſſus leurs pieds; c'eſt à dire, qu'il faut eſleuer ces perpendiculaires des angles du plan; & des meſmes angles tirer à la ligne d'eſleuation, qui donnera les meſures qu'il faut donner à chaque Montant, & le lieu pour les Trauers, tant du haut que du bas.


G
C
N
K
Q
P
O
M
Q
P
O
R
S
S
Q
P
O
M
Y
X
T
Z
Y
104

PRATIQVE LXXIX.

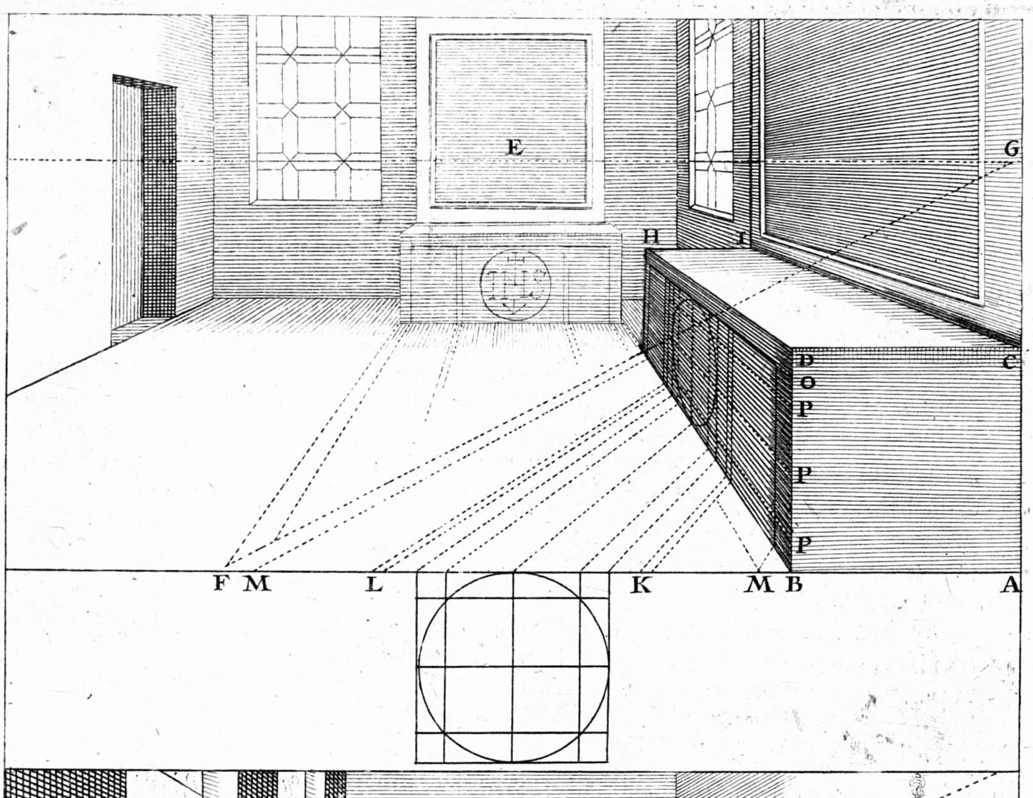
POVR METTRE DES AVTELS EN PERSPECTIVE.

LA pratique pour des AVTELS, eſt la meſme que des Chaſſis de Table longue : ce qu'il y a de plus en cecy, c'eſt le rond du milieu, les rebords de la nappe, & les paſſemens, qui ſe trouueront en leur place, faiſant ce qui ſuit.

Pour L'AVTEL VEV DE FRONT qui eſt au fond ; ayant fait ſon plan de telle largeur qu'on le veut entre les rayons B E & F E ; il faut des angles de ce plan, eſleuer des perpendiculaires, leſquelles prendront leur hauteur des meſures qui ſont deſſus la ligne d'eſleuation B D, en tirant au poinct de veuë E Puis des poincts M, M, L, K. de deſſus la ligne de terre, il faut tirer des rayons au poinct de veuë E, & des ſectious de ces rayons ſur la ligne du bas de l'Autel il faut eſleuer des perpendiculaires qui ſeront pour les bords de la nappe, & pour les paſſements : le rond du milieu ſe fait auec vn compas, le reſte eſt aſſez clair.

Pour faire VN AVTEL A COSTE', il faut mettre la largeur & hauteur qu'on luy doit donner en la place où l'on voudra le commencer, comme eſt A B, largeur, & B D, hauteur : puis de BD, & C, tirer au poinct de veuë E. Et puis que B F, eſt la longueur de l'Autel du Fond, & que nous la voulons donner de meſme à celuy-cy ; il faut du poinct F, tirer à la diſtance G, & prendre garde où l'on coupera le rayon B E, & de la ſection eſleuer vne petite perpendiculaire, iuſqu'à ce qu'elle touche le rayon D E, au poinct H, Et de H, faire vne petite parallele, qui donnera I, au rayon C ; & lors on aura le deſſus de l'Autel C D H I : Pour auoir ces deux paſſemens, qui ſont de part & d'autre du Rond ; les poincts K L, les donneront deſſus le rayon B E, en les tirant à la diſtance G, Et M, donnera la largeur des bords de la Nappe ; & ayant pris la meſure B M, il la faut porter à D, qui donnera D O, pour la largeut du Bord de la Nappe par le haut : Pour ce qui eſt du Rond, ie ne veux pas repeter ce que i'en ay dit aux feuillets 21. & 22, ou l'on doit auoir appris comme il ſe met en Peſpective ; c'eſt aſſez qu'on cognoiſſe que de toutes les diuiſions, il faut tirer à la diſtance G, Et aux ſections du rayon B E, eſleuer des perpendiculaires ; puis prendre ces meſmes meſures, & les tranſporter depuis B, iuſqu'à O, comme ſont P ; Et de toutes ces meſures P, tirer des rayons au poinct de veuë E, & prendre garde où ils couperont les perpendiculaires occultes eſleuées du rayon B E produites de ce rond, pour faire par ces poincts ou ſections trouuées, vne ligne courbe, qui donnera le Rond en Perſpectiue. Si au lieu de ces Paſſemens, & du Road c'eſtoit vne Broderie, il faudroit faire la meſme pratique pour la racourcir, & mettre en Peſpectiue.

En la Figure de deſſous, i'ay fait le meſme AVTEL ſans lignes, ORNE' D'VNE CROIX, ET DE DEVX CHANDELIERS. Pour trouuer la place de ces Chandeliers, il faut prolonger la ligne du coin de l'Autel, comme eſt Q R, puis du poinct de diſtance G, tirer vne ligne par le coin de l'Autel T, & la continuer iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne Q R ; Et cette ligne Q R, ſera la longueur de l'Autel, égale à B F, de la premiere figure ; Deſſus cette ligne Q R on mettra les meſures de la Croix, & des Chandeliers, comme ſont V, pour la Croix, & S S pour les Chandeliers ; De tous ces poincts S, V, il faut tirer à la diſtance G, & prendre garde qu'aux ſections du rayon Q E, il faudra tirer des petites paralleles, qu'on coupera par le rayon S, E, & donneront les quarrez de deſſus l'Autel X. pour la Croix ; Il faut laiſſer le quarré pour le pied, & du milieu de ce quarré eſleuer la Croix. pour trouuer la meſure du bras de la Croix, il faut des coins du quarré eſleuer des perpendiculaires occultes, comme il eſt marqué Y, & tirer à telle hauteur qu'on voudra au poinct de veuë E. pour les Chandeliers, de ce quarré il en faut faire vn rond, & prendre garde à eſleuer des perpendiculaires ou tengeantes qui donneront la largeur des Baſſins, deſquelles il faut tirer au poinct de veuë E pour auoir vne hauteur égale ; Du milieu de ce meſme quarré, ou rond, qui eſt le pied du Chandelier ; il faut eſleuer vne perpendiculaire pour le cops du Chandelier & pour le Cierge, qu'on fera ſi haut que l'on voudra : pour les proportionner l'vn à l'autre, il faut du haut du premier, tirer au poinct de veuë E. Le reſte a deſia eſté dit : La figure fera ſouuenir des pratiques.


E
G
H
I
D
C
O
P
P
P
F M
L
K
M B
A
E
Y Y
G
Z Z
Z Z
T
X
X
X
R
S S
V
V
S S Q
105

PRATIQVE LXXX.

POVR DRESSER DES BOVTIQVES DE Marchands, en Perſpectiue.

ORdinairement LES BOVTIQVES DES MARCHANDS ſont entourées de Planches ou TABLETTES, pour y mettre & conſeruer leur marchandiſe.

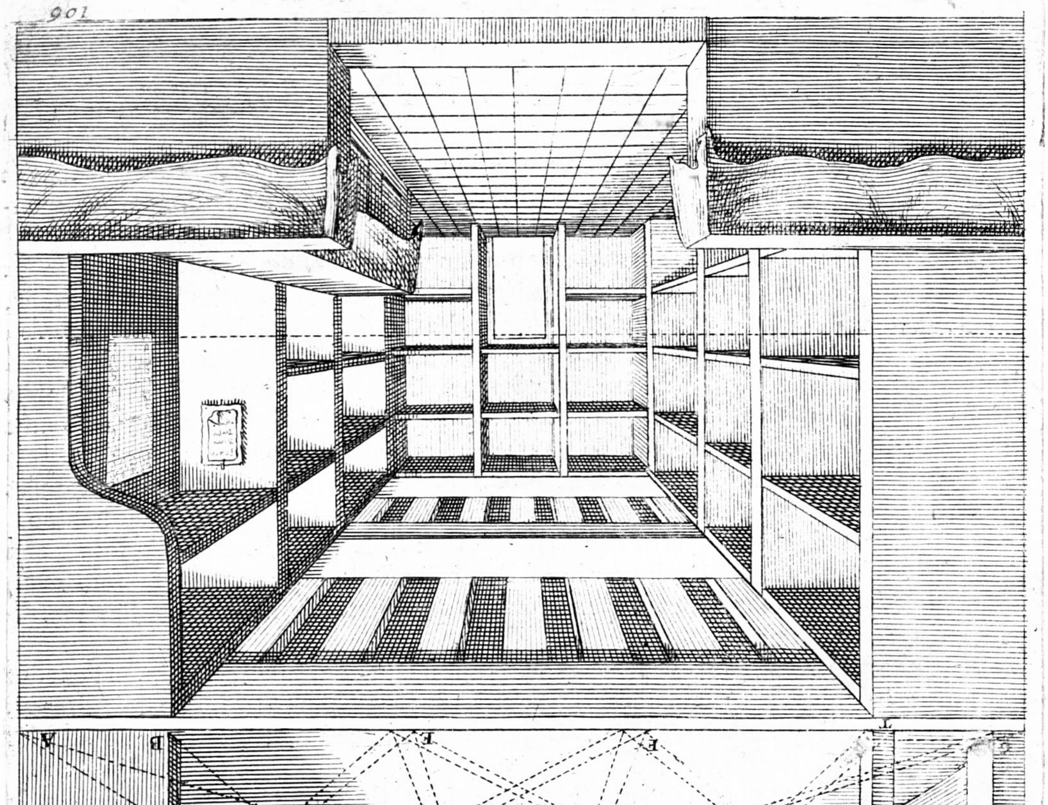
La regle ou pratique pour faire ces TABLETTES, eſt quaſi la meſme que pour faire des portes & des Feneſtres: Par exemple, ſi au lieu de l'eſpaiſſeur de la muraille que nous auons priſe en la pratique des Feneſtres, feuillet 55, vous mettez en celle-cy la Planche A B; Du poinct B, il faut tirer au poinct de veuë C. Du meſme poinct B, ayant mis comme deſſus, la ligne de terre, les diſtances & meſures des Planches, ou Montans, E, F, G: il faut de ces trois poincts tirer au poinct de la diſtance D, qui donnera deſſus le rayon B C les ſections H, I, K, pour y eſleuer des perpendiculaires.

Pour auoir les Planches de trauers, il faut en mettre tel nombre que l'on voudra deſſus la planche AB, ou ſeulement deſſus la premiere perpendiculaire B O, comme ſont les meſures L, M, N, O, deſquelles il faut tirer au poinct de veuë C, & on aura les Tablettes aux ſections des perpendiculaires eſleuées, de B, H, I, K, aux poincts P: Puis de la meſme ſection P, il faut tirer des petites paralleles à la ligne de terre, qui donneront le coin des Tablettes, en ſeparant le coſté d'auec le deſſus, ou le deſſous.

Pour LES TABLETTES DE FRONT, il n'y a qu'à tirer des rayons, des poincts ou meſures EF, qui ſont ſur la ligne de terre, au poinct de veuë C: & à la ſection de la ligne du Creux K Q, eſleuer des perpendiculaires R S. Pour les Trauers il faut tirer des paralleles à la ligne de terre, de toutes les diuiſions qui ſe trouueront deſſus la perpendiculaire K, comme ſont P 1, P 2, P 3, P 4.

Pour les Tablettes de l'autre coſté, ou au lieu de planches entieres il ny a que des Montans quarrez pour ſouſtenir les planches trauerſantes; on aura la largeur de ces Montans en tirant au poinct de veuë C, les meſures T, G; Et pour auoir leur plan, ou petits quarrez, il faut des meſures A, E, F, tirer des lignes à la diſtance V, qui donneront deſſus le rayon T C, les ſections X, Y, Q, deſquelles ſections il faut tirer des petites paralleles iuſqu'à ce qu'on couppe le rayon G C au poinct Z. Des angles de ces petits quarrez il faut eſleuer des perpendiculaires, qui ſeront les Montans; comme l'on void clairement en la Figure.

La figure de deſſous monſtre vne Boutique, toute preſte à receuoir tels Meubles qu'on y voudra mettre. Pour vn Libraire il faut remplir de Liures les tablettes; Pour vn Apotequaire, de Boëtes, & de Pots: Pour vn Drappier, de pacquets d'eſtoffes: &c.



PRATIQVE LXXXI.

DES BASTIMENS PAR DEHORS.

IVſqu'icy nous auons parlé de tout ce qui appartient au dedans des Maiſons, Baſtimens, Egliſes, &c. maintenant nous donnerons quelques pratiques pour les dehors.

Pluſieurs des regles & pratiques, que nous auons données pour les dedans des maiſons, peuuent ſeruir pour LES DEHORS: Par exemple, la regle qui eſt pour mettre les Portes & les Feneſtres, en quel lieu l'on voudra dans vne Muraille, eſt ſuffiſante ſeule pour le dehors de toutes ſortes de Baſtimens, puis qu'à l'exterieur des logis il ne paroiſt autre choſe que Portes & Feneſtres. Que s'ils ſont enrichis d'Architecture; Nous auons auſſi donné comme il les faut mettre en Perſpectiue; l'on y aura recours ſi on les a oubliées.

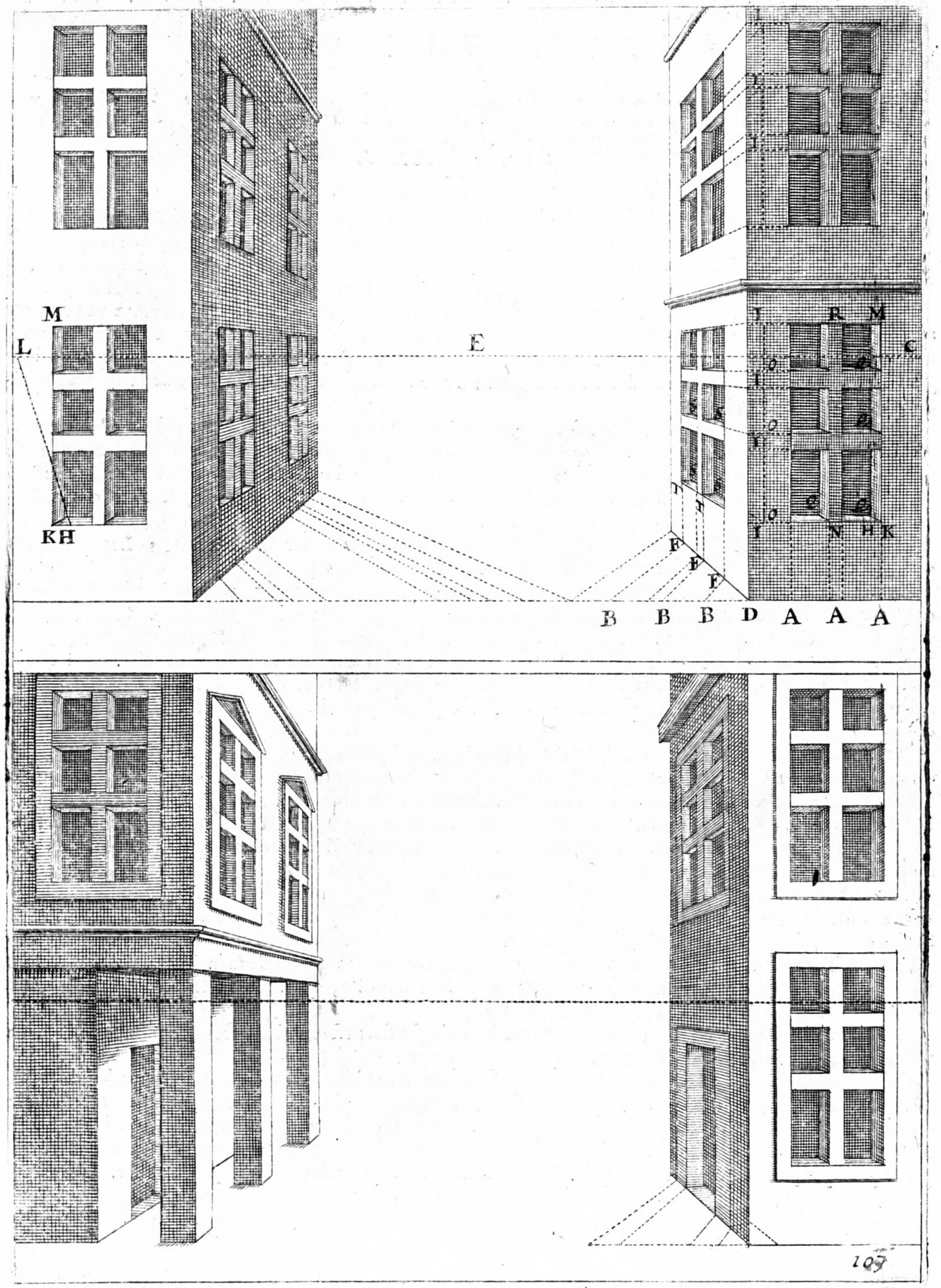
Quand il y a des FENESTRES DE FRONT, par le dehors comme celles marquées A, & que l'on en veut mettre au retour, qui ayent les meſmes meſures; il faut tranſporter ces meſures deſſus la ligne de terre, comme ſont B, B, B, égal à A, A, A, les tirer au poinct de diſtance C, & prendre garde où l'on coupera le rayon DE, aux poincts F; pour de ces poincts eſleuer des perpendiculaires qui ſeront les MONTANS DES FENESTRES AV RETOVR.

POVR LES TRAVERS de ces Feneſtres au retour il faut continuer ceux de la Feneſtre de Front, iuſqu'à la perpendiculaire D, qui feront les poincts I, qu'on doit tirer au poinct de veuë E, pour couper les perpendiculaires eſleuées de F, & ainſi donner les Croiſons à la Feneſtre du Retour.

Quand il y aura vn plus grand nombre de feneſtres, il n'y aura autre choſe à faire qu'à continuer les rayons pour leur donner meſme meſure & hauteur des Croiſons, comme il ſe void de l'autre coſté à la maiſon, qui a quatre Feneſtres, par le moyen des meſmes rayons. Pour la Largeur, ou Eſpaiſſeur des Iambages, & Croiſons des Feneſtres de Front, il la faut mettre deſſus l'vn des Trauers, comme il eſt à celuy d'embas K H, & du coin de la Feneſtre K, tirer au poinct de veuë E; & du poinct H à la diſtance C, pour la Feneſtre A; Et à la diſtance L, pour celle de l'autre coſté; & à la ſection de ces deux dernieres lignes, il faut eſleuer vne perpendiculaire H M; Et puis de tous les coins de la Feneſtre tirer au poinct de veuë; Et des ſections qu'ils donneront au poinct Q deſſus cette perpendiculaire H M, il faudra tirer des paralleles à la ligne de terre, qui feront les Eſpaiſſeurs des Croiſons, ou Trauers. L'Eſpaiſſeur du Iambage du milieu N, ſe prendra tirant du coin N, au poinct de veuë, Et où l'on coupera les Eſpaiſſeurs des Trauers au poinct Q, il faut eſleuer vne perpendiculaire Q R.

Pour l'Eſpaiſſeur des Feneſtres du retour, il la faut mettre au coin du mur, deſſus la perpendiculaire D, comme eſt la diſtance I O, & des poincts O tirer au poinct de veuë E, Puis faire des petites paralleles de tous les coins des Feneſtres, comme S T, qui couperont le rayon O E, & donneront l'eſpaiſſeur de ces iambages & croiſons au poinct S. Ces regles ſeruent pour toutes ſortes de Feneſtres, ſoit hautes ou baſſes.

En la figure de deſſous, l'on void vne Porte Racourcie par la pratique que nous auons donnée au feuillet 54, comme tout ce qui y eſt eſt aſſez aiſé à entendre, & facile à pratiquer par les leçons precedentes, nous ne perdrons pas le temps à les repeter puis que cela ſeroit ſuperflu.


M
L
E
KH
R M
C
N H K
F
F
F
B B B D A A A
107

PRATIQVE LXXXII.

POVR METTRE LES TOICTS DE MAISONS en Perſpectiue.

LEs Toicts ſont differents en hauteur ſelon ce dont on les fait : ceux d'Ardoiſes ſont les plus droits ; leur meſure ordinaire eſt le triangle equilateral, c'eſt à dire, que la pante du Toict eſt égale à la largeur du logis, comme l'on peut voir à la petite Figure que i'ay miſe tout au bas, que C A, ou C B, eſt égal à A B ; D'autres mettent cette largeur A B, pour le Poinçon D C, qui eſt plus haut : mais cela n'eſt pas ſi ordinaire : Pour la Tuille platte, on ne donne que les deux tiers de la hauteur de ceux d'Ardoiſes, ou de la largeur du logis, comme l'on void A E B : pour la Lave, qui eſt vne couuerture vſitée en Bourgongne, l'on ne donne que la moitié de la largeur, comme eſt A F B : Et pour la Tuille creuse, on donne ſeulement vn tiers de la largeur pour la pante, comme eſt A, 9, B.

Auant que de paſſer plus outre, il faut ſçauoir ce que i'appelle poinçon : ce ſont des piéces eſleuées perpendiculairement deſſus les poutres qui portent la Feſtiere, où ſont aſſemblez les Cheurons, comme eſt G H. Les Chevrons ce ſont piéces de bois qui donnent la pante du Toict, comme eſt H I : Les autres pieces qui ſe mettent au coin, & qui vont iuſqu'au poinçon, s'appellent Arrestiers, & ſont ordinairement plus longues que les Chevrons, comme eſt HK.

Trois ſortes de Toicts ſont en vſage, pavillons, pignons, et appantis. Les pauillons ont quatre coſtez : les pignons n'en ont que deux, & les Appantis qu'vn.

Pour faire vn pavillon en perſpectiue, il faut ſçauoir la place des poinçons, pour y tirer les Arreſtiers, ce qui m'a fait faire ce plan Geometral LMNO, pour monſtrer que de la largeur du logis L N, il faut faire vn quarré L M N P, duquel l'on tirera deux diagonales qui ſe couperont au poinct Q: Quelques-vns mettent le poinçon à ce poinct Q: mais il eſt trop aduancé, & fait cette pante du bout trop couchée : elle a meilleure grace quand elle eſt plus droite : c'eſt pourquoy il faut l'aduancer deuers le mur L N, de la troiſieſme partie de la diſtance Q R, qui ſera le poinct S : & par ce poinct S, faut tirer vne perpendiculaire deſſus la ligne N P, qui ſera T.

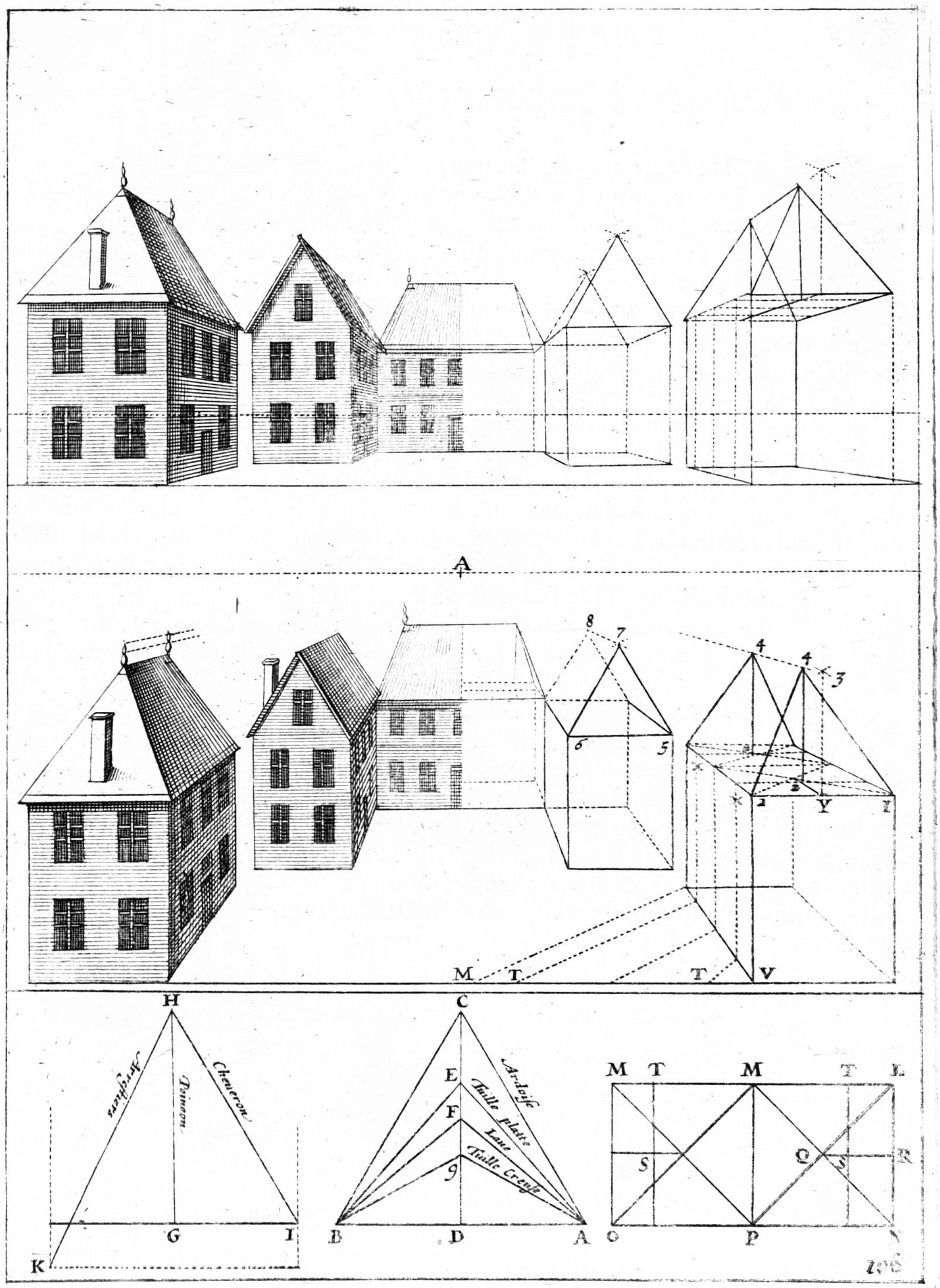
Il faut tranſporter ces meſures L T, & TM, deſſus la ligne de terre, & les tirer au poinct de diſtance, qui eſt icy plus eſtoigné que d'ordinaire, & prendre garde où l'on coupera le rayon V A, & des ſections eſleuer des perpendiculaires iuſqu'au haut du mur, qui donneront les poincts X, deſquels il faut tirer des paralleles à la ligne de terre, iuſqu'à l'autre rayon I A; Puis du milieu du mur Y, il faut tirer au poinct de veuë A pour couper ces paralleles aux poincts Z; & de ces poincts Z Z eſleuer les poinçons. Pour donner la hauteur à ces Poinçons, il faut ſçauoir dequoy on les veut couurir, & ſelon cela, leur donner la meſure que nous auons dite. Suppoſé que ce ſoit d'Ardoiſe, il faut de la largeur du mur faire vn triangle equilateral 1, 2, 3. Et du poinct 3, tirer au poinct de veuë A, & couper le poinçon au poinct 4. Auquel poinct 4, il faudra tirer des lignes des coins du logis, qui donneront la forme au pauillon

Pour les Toicts a pignons, il n'y a pas tant de façon : Il faut ſeulement de la largeur du mur 5, 6, faire vn triangle equilateral 5, 6, 7, & autant de l'autre bout de la muraille, qui donnera le poinct 8. Puis ioindre cette 7, & 8, le Toict aura ſa forme & ſa meſure.

Les figures de l'autre coſté monſtrent les meſmes choſes ſans eſtre embaraſſées & confuſes de lignes : Cette Saillie qui outrepaſſe le Toict, ſe fait telle qu'on veut.

Cette Maiſon du fond eſt couuerte d'vn Pauillon, qui ſe fait par les meſmes pratiques que celuy de coſté.

En cette Figure où ſont les lettres, i'ay mis l'horizon fort haut, pour faire voir le deſſus des Maiſons, & donner plus de facilité à entendre la pratique ; mais comme cela ſe rencontre rarement, i'ay mis cette autre Figure au deſſus, où l'horizon eſt bas, comme il eſt ordinairement, qui n'eſt pas pourtant d'autre regle & pratique pour faire les Toicts que celle de deſſous ; ainſi que l'on peut voir par la figure.


A
8
7
4
4
3
6
5
2
2
Y
I
M
T
T
V
H
Arestiers
Poinçon
Cheuron
K
G
I
C
E
F
9
Ardoise
Tuille platte
Laue
Tuille Creuse
B
D
A
M T M T L
S
Q S
R
O P N
108

PRATIQVE LXXXIII.

SVITE DES TOICTS, EN PERSPECTIVE.

EN la figure precedente, nous auons mis les TOICTS A PIGNONS VEVS DE FRONT, auſquels on doit donner le triangle equilateral pour leur hauteur, quand on les fait d'Ardoiſes : ſi l'on les fait d'autre choſe, comme de Tuille, ou de Laue, il faut prendre leurs meſures à la petite figure du bas.

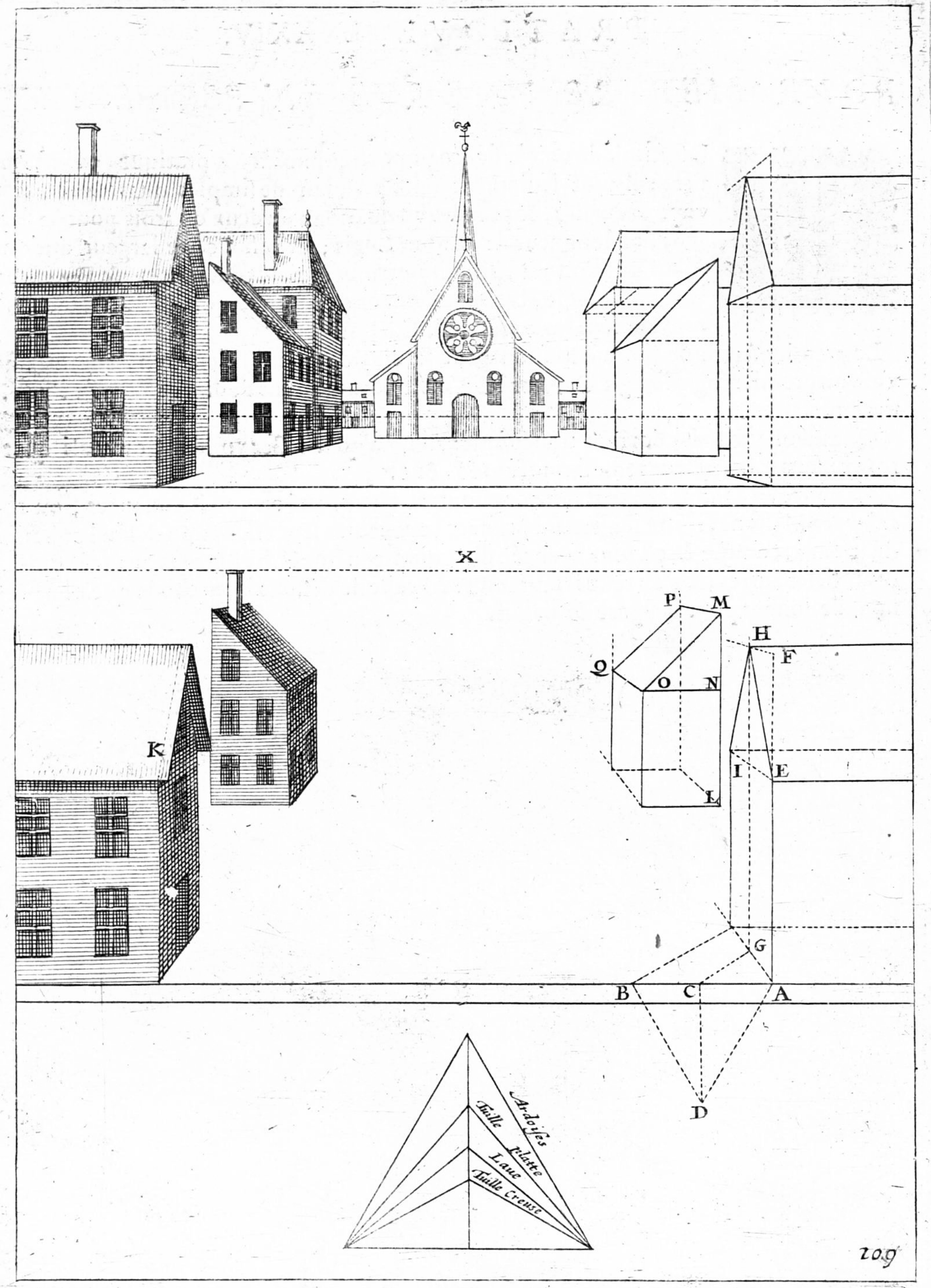
Pour mettre cette façon de TOICTS EN RETOVR, il faut mettre ſur la ligne de terre du pied de la maiſon, la largeur qu'elle a, comme eſt AB, & de cette largeur former vn triangle ſelon la hauteur qu'on veut donner au Toict, comme à celuy-cy, qui a vn triangle equilateral, dont C D, eſt la hauteur qu'il faudra mettre perpendiculairement au premier coin du logis, tout au haut du mur, comme eſt E F ; Puis prendre la moitié de la largeur du logis C, qui eſt le milieu de A B, & le tirer à la diſtance, & où il coupera le rayon A X, au poinct G, il faut eſleuer vne perpendiculaire; puis du poinct F, il faut encore tirer au poinct de veuë X, & la ſection que l'on fera de la perpendiculaire eſleuée de G au poinct H, ce ſera la pointe du Pignon; auquel il faudra tirer des coins de la maiſon E, & I. Si on y veut des Aduances, l'on y en peut mettre à ſa volonté, comme l'on void de l'autre coſté K.

Pour les APPANTIS, il faut ſeulement prolonger la ligne où l'on veut mettre le haut du Toict, comme eſt icy la ligne L M, & luy donner telle pante qu'on voudra. A celuy-cy, il y a autant de haut M N, que le logis a de largeur N O; Si des poincts M O, on tire au poinct de veuë X, on coupera les perpendiculaires du creux aux poincts P, Q, qu'il faut ioindre d'vne ligne droite laquelle acheuera de former le toict. Les figures de l'autre coſté font voir des Logis couuerts de ces façons-là,

Les figures de deſſus, ſont ſeulement pour faire voir que l'on doit touſiours garder la meſme pratique, quoy que les horizons changent.

I'ay mis vne Egliſe dans le fond, de laquelle la Nef eſt couuerte à Pignons, & les Aiſles de deux Appantis qui n'ont que le ſimple traict.

Il y a auſſi vn Pauillon veu par vn bout, duquel nous auons parlé en la Figure precedente.


X
P
M
H
F
Q
O
N
K
I
E
L
G
B
C
A
D
Ardoiſes
Tuille platte
Laue
Tuille Creuse
209

PRATIQVE LXXXIV.

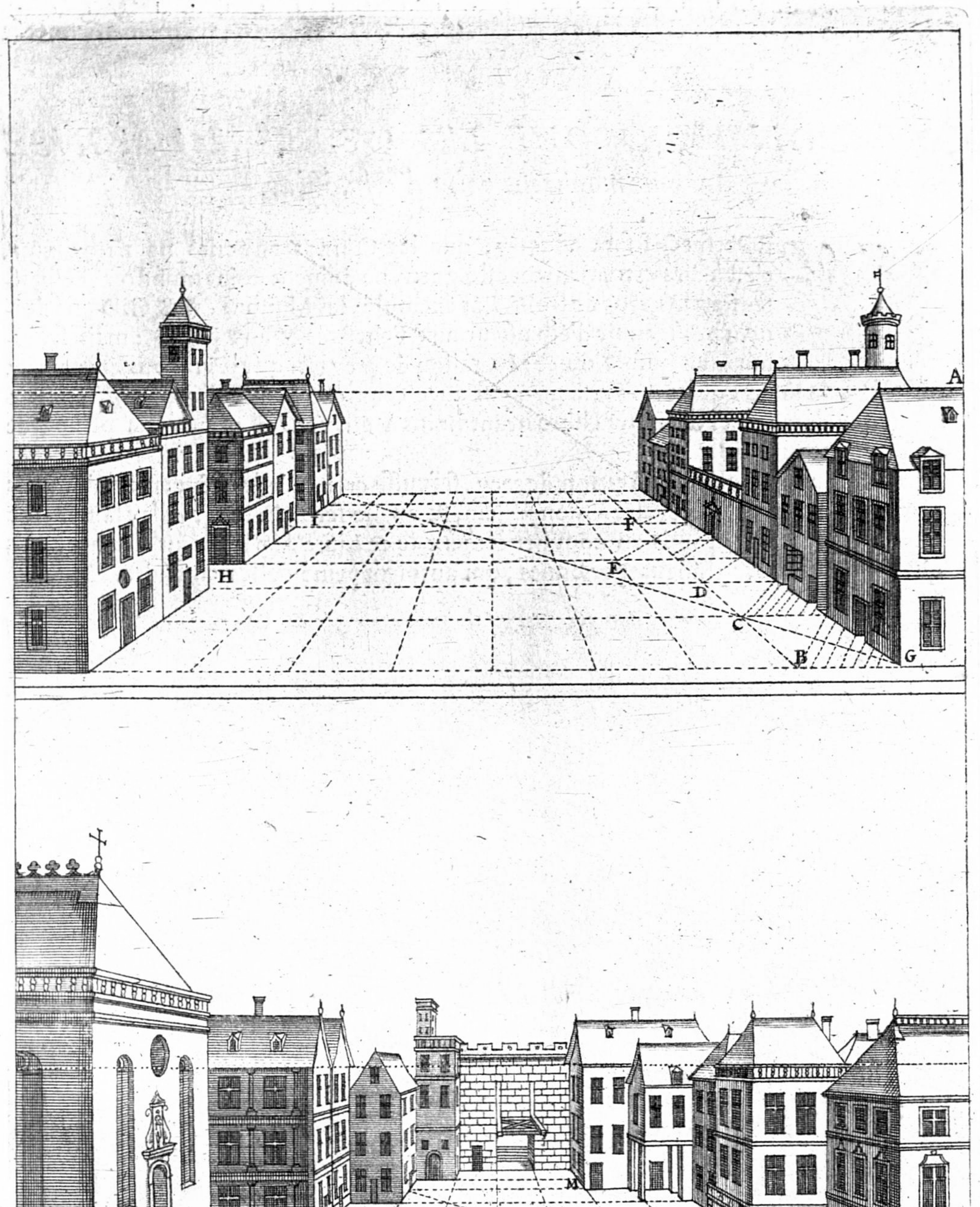
POVR METTRE VNE RVE EN PERSPECTIVE.

IL ſuffiroit de voir la figure pour en connoiſtre la pratique, qui eſt fort aiſée: il faut ſeulement faire vn plan de ſimples quarreaux par la voye ordinaire, & prendre vn quarreau ou deux ou trois pour la largeur, ou longueur de chaque Logis; Et deſſus cette largeur ou longueur que l'on aura priſe, mettre les meſures des portes, & Feneſtres, pour en auoir le Racourciſſement en tirant au poinct de diſtance A, comme ſont les meſures B, C, D, E, & F.

Le premier Angle de chaque Maiſon peut ſeruir de ligne d'Eſleuation, comme l'on void au premier logis l'angle G. Pour les Toicts, nous venons de dire comme ils s'y doiuent mettre.

Quand on y voudra des ruës trauerſantes, il ny a qu'à laiſſer vn, deux ou trois quarreaux, ſans y rien eſleuer, ainſi que ſont H, & I.

La figure de deſſous eſt pour faire connoiſtre, que quand on voudra auancer, ou reculer les Maiſons; il faut ſeulement auancer, ou reculer leur eſleuation deſſus le plan de quarreaux: comme L, eſt plus auancée d'vn quarreau que K, Et M, plus auancée que L: & ainſi des autres; Et au reſte il faut ſuiure en celle de deſſous la methode que nous venons de donner pour la figure de deſſus.

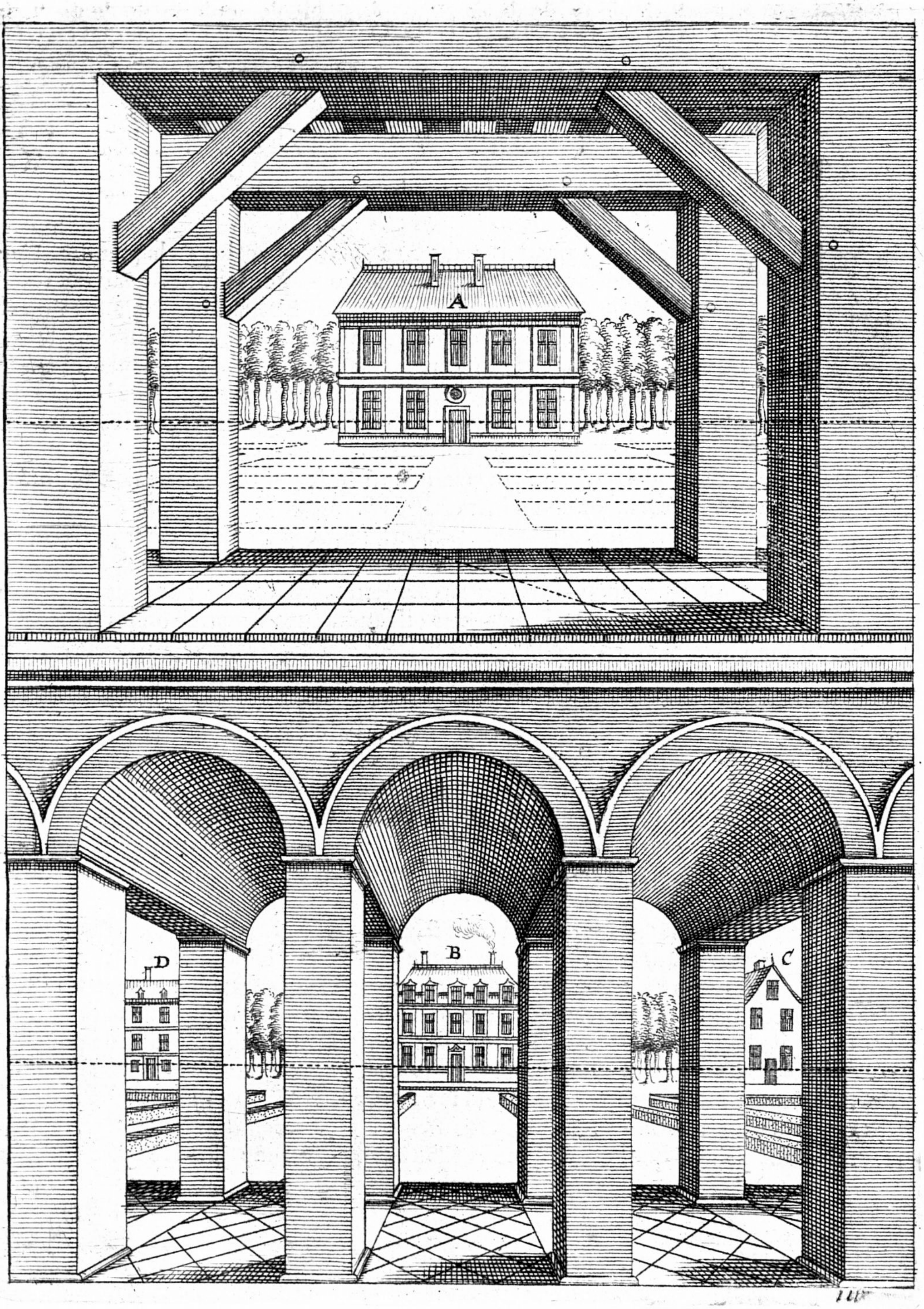

A
F
E
D
C
B
G
H
M
L
K
110

PRATIQVE LXXXV.

OV L'ON VOID QVE LES OBIETS ESLOIGNEZ *ne monſtrent point d'Eſpaiſſeur.*

LE Perſpectif ſera aduerty, que les OBIETS PROCHES DE L'HORIZON, c'eſt à dire extremement eſloignez, ne doiuent point monſtrer d'eſpaiſſeur eſtans veus de front. Par exemple, les Maiſons, A,B,C,D, ne doiuent point auoir d'eſpaiſſeur aux Feneſtres & aux portes; mais ſeulement vn ſimple traict; La raiſon de cecy eſt, que les rayons qui partent de l'objet, s'vniſſent quaſi auec ceux qui ſont collateraux, meſmes auant que d'arriuer à l'œil: il ſera libre neantmoins à qui voudra prendre la peine, de voir s'il en trouuera.

I'aurois apporté la demonſtration de cecy, ſi i'euſſe creu qu'elle euſt deu ſeruir; mais comme elle n'eſt pas neceſſaire à mon deſſein, & quelle ſeroit inutile, ie l'ay laiſſée, me ſouuenant que i'ay promis au commencement de ce Liure de n'en point donner, puis que i'ay à faire auec pluſieurs perſonnes, qui auroient peine de les entendre.


A
B
D
C

PRATIQVE LXXXVI.

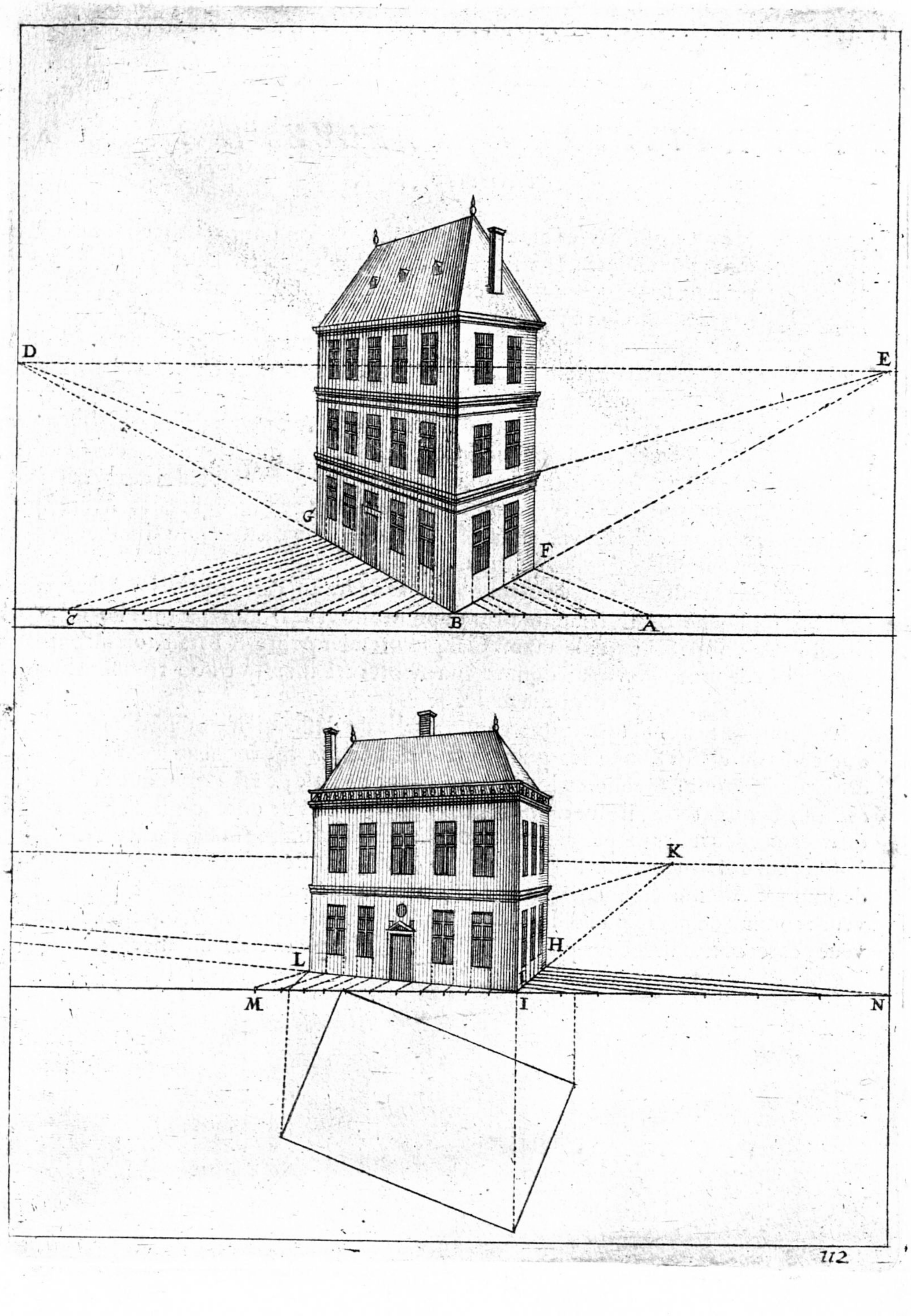
POVR ESLEVER DES BASTIMENS VEVS PAR l'Angle.

DE ces deux BASTIMENS VEVS PAR L'ANGLE, celuy de la premiere Figure ſe fait de la meſme maniere que nous auons dit des quarreaux veus de l'angle, & au commencement des Eſleuations des autres piéces veuës de meſme. Mais pour euiter la peine de recourir aux vns & aux autres: Ie diray que pour faire ces Baſtimens, il faut touſiours mettre les meſures deſſus la ligne de terre, & les tirer aux poincts de la diſtance, ou autres poincts accidentaux; & à leurs ſections eſleuer des perpendiculaires. Le premier angle ſeruira de ligne d'Eſleuation.

Par exemple, ce corps de logis a pour ſa largeur A B, & pour ſa longueur B C, qui eſt le double de ſa largeur AB; De ces poincts A, B, il faut tirer au poinct de diſtance D, & de B, C, au poinct de diſtance E; De leurs ſections B F, & G, il faut eſleuer des perpendiculaires qui ſeruiront pour les coins de la maiſon. Les meſures des portes & feneſtres, ſe doiuẽt mettre deſſus la ligne de terre entre les lettres AB, & BC, & de tous ces poincts tirer aux poincts de la diſtance D, E, ou autres; il faudra prendre garde où les lignes BD, & B E, ſeront coupées, afin d'y eſleuer les Montans des Feneſtres; La perpendiculaire du premier angle B, doit ſeruir de ligne d'eſleuation pour porter les meſures des trauers, & hauteur des Feneſtres, leſquelles eſtant tirées au poinct de diſtance les donneront ſur les perpendiculaires, eſleuées des lignes B F & B G. Tout le reſte eſt aſſez intelligible.

Pour la figure de deſſous, c'eſt la meſme pratique que des Chaires ſans ordre; qui eſt, qu'ayant fait le plan Geometral, il le faut mettre en perſpectiue, comme les piéces irregulieres: Puis mettre la regle à chaque pante du plan, & prendre garde où l'horiſon ſera couppé, pour y faire vn poinct accidental auquel il faudra tirer, comme ſi c'eſtoit le poinct de veuë de chaque face du Baſtiment; chaqu'vn de ces deux coſtez ayant ſon poinct particulier.

Par exemple, le plan eſtant mis en perſpectiue, le coſté H I, donne dans l'horizon le poinct K, auquel il faut tirer tous les rayons de ce coſté là: L'autre face I L, doit auſſi auoir ſon poinct dans l'horiſon; mais noſtre papier eſt trop court pour le faire voir: Ces deux poincts eſtans trouuez, il faut y poſer la regle, & faire paſſer vne ligne occulte par les angles du baſtiment, & la continuer iuſqu'à la ligne de terre, comme du poinct K, par le coin L, iuſqu'à M, & par le coin H, iuſqu'à N; Puis mettre entre N, & I, le nõbre des Feneſtres qui doiuent eſtre au coſté H I, Et entre I, & M, mettre les meſures de celles que l'on veut au coſté I L: Toutes ces meſures eſtans deſſus la ligne de terre, il les faut tirer aux poincts que l'on a trouué, & faire tout de meſme qu'à la Figure de deſſus.



112

PRATIQVE LXXXVII.

POVR METTRE DES ALLEES D'ARBRES en Perſpectiue.

ENCORE que par les pratiques precedentes l'on pourroit tirer aſſez d'inſtruction pour mettre DES ALLEES D'ARBRES en Perſpectiue; j'ay creu qu'il ne ſeroit pas inutile d'en donner vne pratique particuliere, qui en rendra la methode plus aiſée.

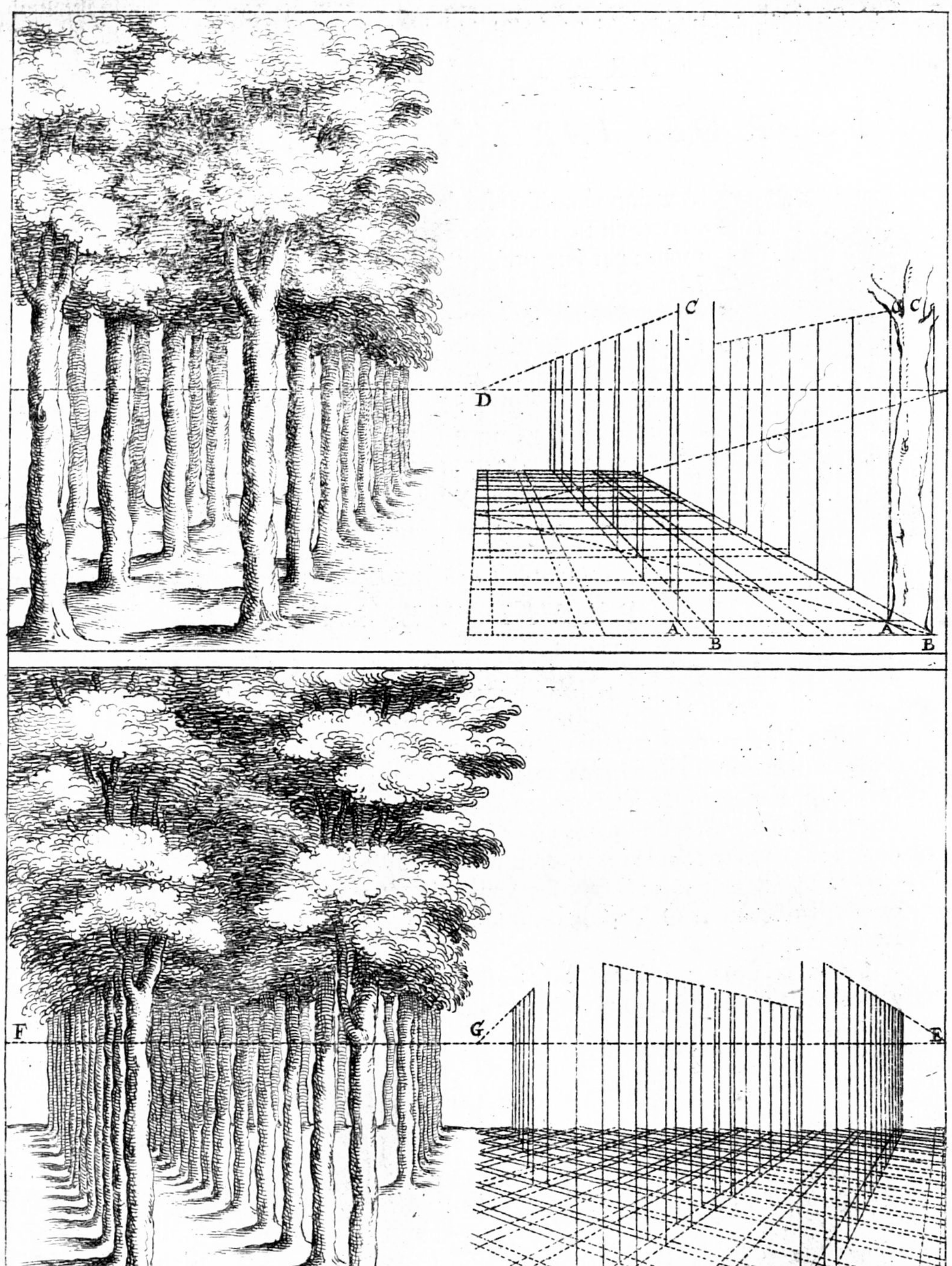
Si l'on ne veut QV'VNE RANGEE D'ARBRES de chaque coſté de la Perſpectiue, il ne ſera pas beſoin de faire vn Plan de quarreaux; faudra ſeulement faire comme i'ay dit au quatrieſme Aduis feuillet 18.

Mais quand on veut faire paroiſtre QVANTITE' D'ALLEES, il me ſemble qu'on fera tres-bien de former, de lignes occultes, vn paué de quarreaux auec des Cheſnes, ainſi qu'il a eſté enſeigné aux Plans feuillets 33. & 34. Et des diagonales des petits quarrez eſleuer des perpendiculaires, comme l'on void A B. Si on deſire les Arbres plus eſloignez, ou plus proche les vns des autres, il faudra augmenter, ou diminuer deſſus la ligne de terre les diſtances des quarrez.

Quand on aura donné telle hauteur que l'on voudra au Tige du premier Arbre, comme eſt A C; Du poinct C, il faudra tirer au poinct de veuë D, afin que tous les Tiges des autres Arbres ne paſſent pas le rayon C D; le premier Arbre A B, fait voir qu'entre les deux lignes droites, l'on peut donner aux Arbres tel tour que l'on trouuera bon, & qu'ils ne doiuent pas eſtre tirez à la regle.

La Figure de deſſous, ſe pratique comme celle de deſſus, il n'y a de difference, ſinon que celle de deſſus donne les quarreaux droits & par concequent les allez d'Arbres droits ou de Front; & celle-cy les donne veus par l'Angle; c'eſt à dire, que des meſures deſſus la ligne de terre, il faut touſiours tirer aux poincts de diſtances E, F, Et des petits quarreaux eſleuer des perpendiculaires, & faire le reſte comme nous auons dit cy-deſſus.

On peut dans vne meſme Perſpectiue, ou quelques Allées ſeroient tirées aux poincts de diſtance comme celle de la ſeconde Figure, en mettre qui tireroient au poinct de veuë: comme on peut voir l'Allée du milieu, qui tire au poinct G, qui eſt le poinct de veuë, & les autres tirent aux poincts E, F, qui ſont les poincts de diſtance.


C
C
C
D
A
B
A
B
F
G
E
113

PRATIQVE LXXXVIII.

POVR DES IARDINS EN PERSPECTIVE.

IAY donné au Traicté des plans feuillet 37, la methode de racourcir & mettre en Perſpectiue le Plan D'VN IARDIN, auec des Compartimens, par vne pratique aſſez facile; ſuppoſé que vous ayez le Plan: Mais comme i'euite ces Plans Geometraux, d'autant qu'il faut trop de temps pour les faire; i'ay mis ceux-cy, par leſquels on cognoiſtra, qu'ayant fait vn Plan de quarrez, il en faut prendre tant & ſi peu que l'on voudra pour les quarreaux de Iardin; comme ſont icy A, B, qui ont chacun trois quarrez de tous coſtez: & les quarrez de reſte ſeruiront pour les allées C. Qui voudra faire quelque Compartiment dans ces quarreaux de Iardin; il faut ſe ſeruir des petits quarrez de chaque quarreau, les coupant, & donnant telle figure qu'on voudra, ainſi que l'on peut voir les quarreaux A, B; Et de l'autre coſté D, E: les Palliſſades & Berceaux, ſont percez vis à vis, & de la largeur des Allées.

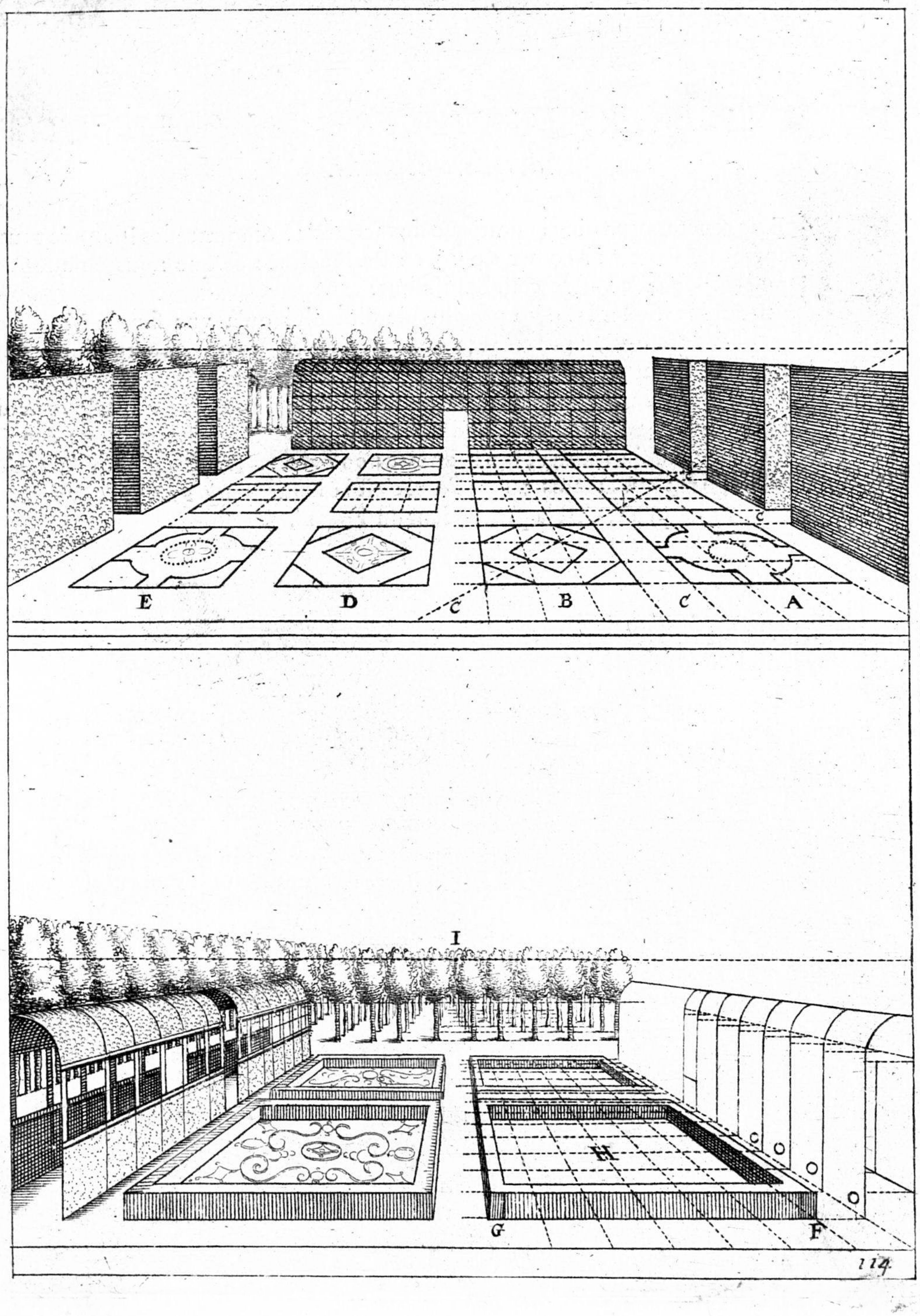
PRATIQVE LXXXIX.

POVR DES QVARREAVX AVEC DES BORDVRES.

QVand on veut mettre DES BORDVRES aux Quarreaux, l'on met au coin du plan les hauteurs & largeurs qu'on leur veut donner: de ces meſures il faut tirer au poinct de veuë I. Par exemple, en la figure de deſſous, F, G, eſt la hauteur, & la largeur des Bordures du Quarreau H; Des coins de ces petits quarrez F, G, il faut tirer au poinct de veuë I, & faire tout le reſte, comme il a eſté dit tant de fois.

Pour LES BERCEAVX: il faut des Angles des quarrez de l'Allée, eſleuer des Montans, ou perpendiculaires O. Tout le reſte ſe fait comme aux Arcades veuës de coſté, fueillet 61.

Le PETIT Bois qui eſt au fond, ſe fait eſleuant des perpendiculaires de tous les Angles d'vn paué de quarreaux, comme nous venons de dire au feuillet precedent. 113.

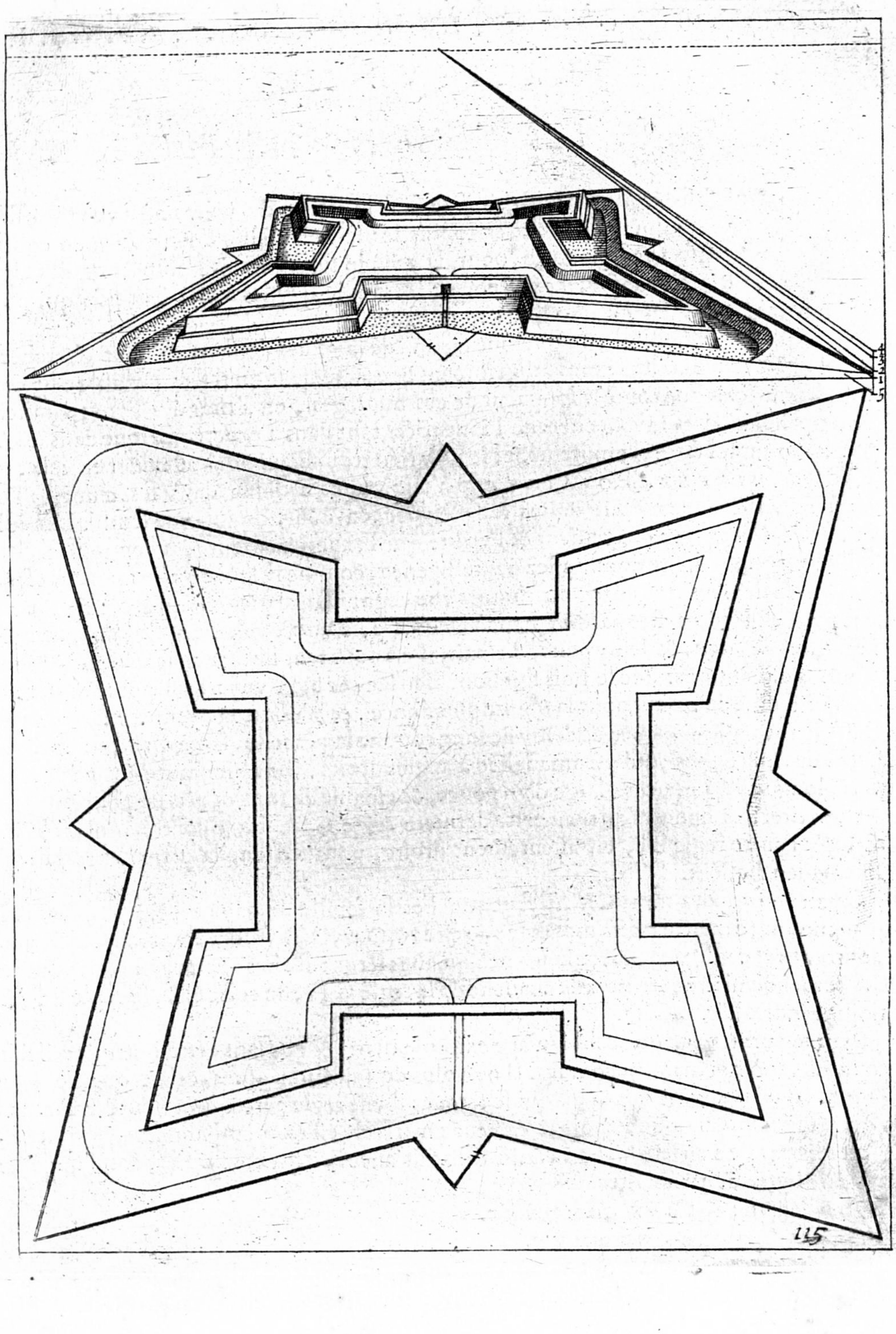

E
D
C
B
C
A
C
I
H
G
F
114

PRATIQVE XC.

POVR ESLEVER, ET METTRE EN PERSPECTIVE des Fortifications.

IE ne repeteray pas icy la pratique de racourcir, & mettre les Plans de toutes ſortes de FORTIFICATIONS en Perſpectiue: ce que nous en auons dit au feuillet 41, eſt aſſez clair & ſuffiſant.

Pour les eſleuer, il n'y a pas plus de difficulté qu'à vne ſimple Muraille: mais il y faut plus de temps, à raiſon de la quantité des Angles qu'il faut touſiours conduire à la ligne d'Eſleuation, pour y prendre les hauteurs qu'ils doiuent auoir, ainſi que nous auons dit ailleurs tant de fois, parlant des autres ouurages, ſuffit donc de dire icy, que la petite ligne d'Eſleuation eſt diuiſée en quatre parties La premiere depuis 1 iuſqu'à 2, eſt la hauteur du PARAPET DV CHEMIN COVVERT. Depuis 2, iuſqu'à 3, c'eſt la hauteur du REMPART. Depuis 3 iuſqu'à 4, c'eſt la hauteur DV PARAPET DV REMPART. Et depuis 5 iuſqu'à 1, c'eſt la profondeur du FOSSÉ.


115

PRATIQVE XCI.

POVR FAIRE LES DESSEINS DE PERSPECTIVE.

IL n'eſt ſi excellent Maiſtre qui ne faſſe le deſſein des piéces où il veut reüſſir; Si cela eſt ordinaire preſque en toutes les ſciences, il eſt neceſſaire en celle-cy plus qu'en pas vne autre, pour la grande ſujection des poincts & des lignes qu'il y faut obſeruer exactement, & ſans leſquelles on ne fera rien qui puiſſe contenter ceux qui en ont quelque connoiſſance.

Puis que l'on eſt obligé, en quelque façon, de faire des deſſeins, il faut chercher ce qui doit aider à les faire le plus diligemment & exactement qu'il ſera poſſible: Et comme chacun ſçait que toute la longueur de ces ouurages, eſt à tirer des lignes paralleles, & perpendiculaires: ayant cherché l'inuention, tant dans l'experience que dans les Autheurs, pour les faire promptement: Ie n'ay rien trouué qui nous pût aider en cela, que LA PLANCHE ET L'EQVAIRE que Viator nous a laiſſé dans ſes œuures: Tous ceux qui voudront paſſer le temps à deſſeigner, en doiuent auoir vne ſemblables de laquelle ils tireront le ſoulagement & l'vtilité que l'experience leur fera cognoiſtre.

Encore que la figure donne aſſez d'intelligence, comme il faut qu'elle ſoit, & la façon de s'en ſeruir: i'ay creu en deuoir donner vne cognoiſſance plus claire. CETTE PLANCHE A B C D, doit eſtre parfaitement à l'Equaire, d'vn pied & demy de long, de quinze pouces de large, & demy pouce d'eſpais; il eſt pourtant libre à chacun de luy donner d'autres dimentions: que le bois ſoit bon, bien ſec, & bien vny: l'on pourra coler deſſus vne feuille de papier pour la rendre plus douce, & aider à la plume. L'EQVAIRE E F, eſt vne regle d'vn pied & demy de long comme la planche, large d'vn pouce, & eſpaiſſe de deux lignes; qui eſt amanchée à angles droits, dans vne autre forme de regle G H, longue de 18 pouces, large d'vn pouce, & eſpaiſſe de trois quarts de pouce.

Pour tirer des lignes, l'on tient cette derniere regle G H, ſerrée contre la planche B A C D, & l'autre regle E F, eſt aſſeurement droite, pourueu que la planche & la regle ſoient bien dreſſées.

Quand on voudra trauailler, il faut attacher la feuille de papier I K L M, deſſus la planche, auec quatre petits morceaux de cire N, O, P, Q, Et alors d'vn ſeul poinct, vous pourrez tirer des lignes, auec aſſeurance qu'elles seront droites: Et quand vous voudrez des perpendiculaires, mettez le manche de la regle G H, du coſté C D, la regle E F, ſera perpendiculaire à C D.

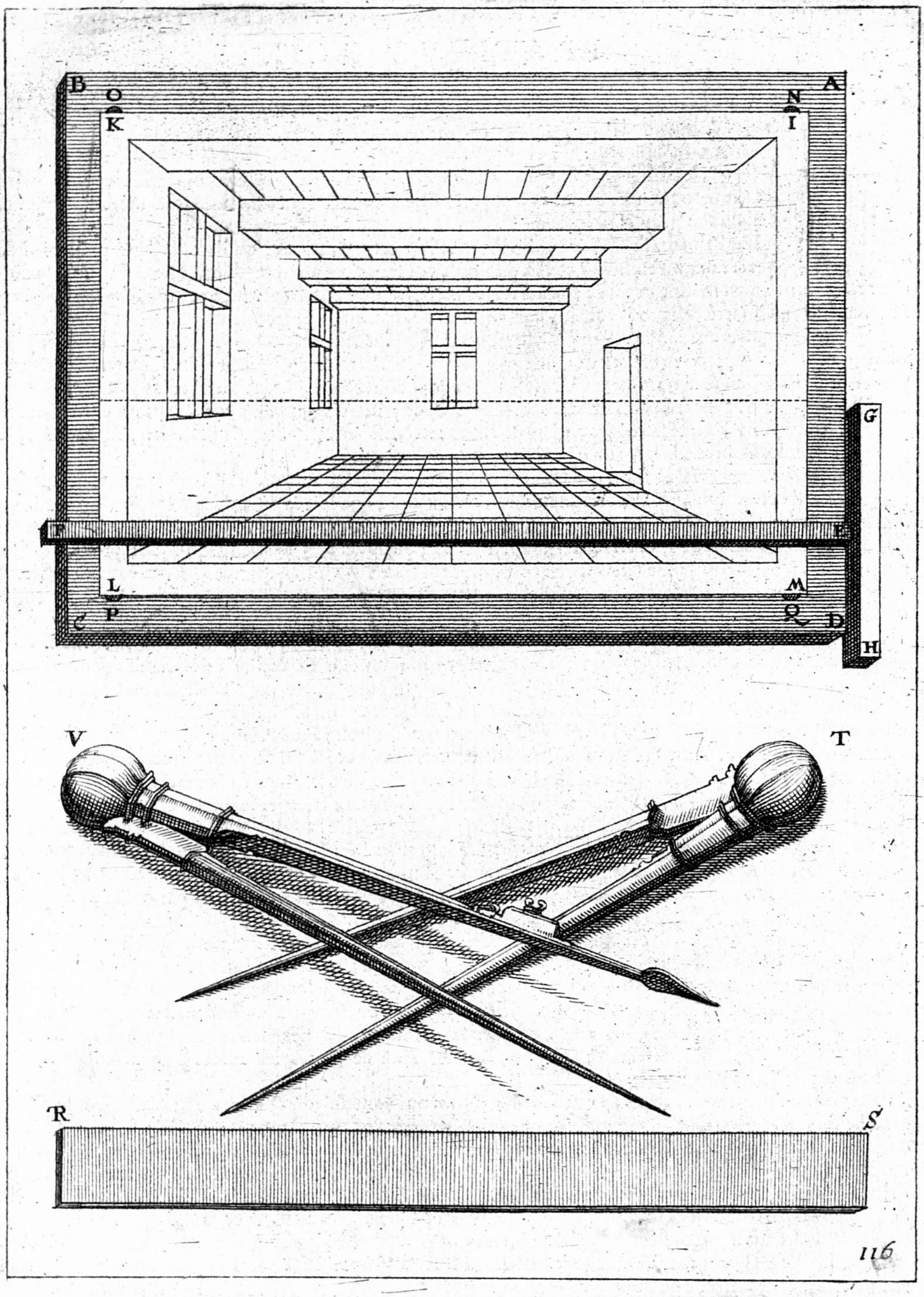
Pour moy ie trouue que cela ſoulage extremement, & que ſans cette inuention il faut touſiours auoir la main au compas. Il n'y a plus de ſujection apres cela, que pour les rayons viſuels, encore y en a t'il qui ſe ſeruent d'vne regle percée à vn bout, qu'ils attachent auec vne aiguille au poinct de veuë: mais cela eſt trop embaraſſant, ie ne conſeillerois pas de s'en ſeruir, l'on a auſſi-toſt fait auec la regle commune, & ſi l'on n'eſt pas en danger de rien gaſter.

R, C'eſt vne REGLE COMMVNE.

T, Vn COMPAS COMMVN.

V, Vn autre COMPAS QVI PORTE L'ANCRE, pour faire des lignes circulaires.

Voila tous les inſtrumens dont l'on a beſoin, pour faire des deſſeins en Perſpectiue.


B
A
O
K
N
I
G
F
E
L
M
P
Q
C
D
H
V
T
R
S
116

PRATIQVE XCII.

POVR METTRE DES PERSPECTIVES DE PETIT EN GRAND, & de grand en petit.

PVis que les deſſeins ſe font en petit, auec plus de facilité qu'en grand, il eſt croyable qu'on les y fera touſiours, ce qui m'a fait reſoudre à donner icy la methode de mettre les petits deſſeins en grand ſur les toiles.

Les Peintres ſe ſeruent ordinairement de cette pratique, qu'ils appellent petit pied de quarreaux, ou eſchiqué, c'eſt à dire, qu'ils diuiſent les petits deſſeins, & les toilles où ils doiuent eſtre peints, d'vn meſme nombre de quarrez, & mettent proportionnellement ce qui eſt dans vn quarré du deſſein, au quarré de la toille qui luy correſpond: quelques-vns ſe trouuent bien de cette pratique.

En voicy vne autre qui à mon iugement eſt plus aiſée, & plus aſſeurée; il faut auoir vne Eſchelle proportionnée au petit deſſein, & vne autre Eſchelle proportionnée à la toile. Quand on veut faire vn deſſein, la premiere choſe qu'on ſe determine; c'eſt l'eſchelle qui doit dōner les meſures de toutes les piéces du deſſein.

Par exemple, au PETIT DESSEIN A, L'ESCHELLE B C, de 5, petites parties (qu'on peut prendre chacune pour vn pied de Roy) a eſté faite la premiere & deſſus cette Eſchelle, l'on a pris l'horiſon, la hauteur, & eſloignement des Arbres, la largeur des Allées, &c.

Or pour mettre ce PETIT DESSEIN EN GRAND; voicy comme il faut proceder. Premierement, il faut ſçauoir ſi la Perſpectiue doit auoir l'horizon naturel; c'eſt à dire, que le bas du Tableau eſtant à terre, la ligne horizontale ſoit à la hauteur de noſtre œil, qui eſt enuiron 5 pieds de Roy. Cela eſtant, il faudra prendre la hauteur naturelle H I, & en faire vne Eſchelle de 5 pieds de Roy F G, afin qu'ayant pris toutes les meſures au petit, on les puiſſe tranſporter & les prendre deſſus le Grand, comme ie m'en vay faire voir.

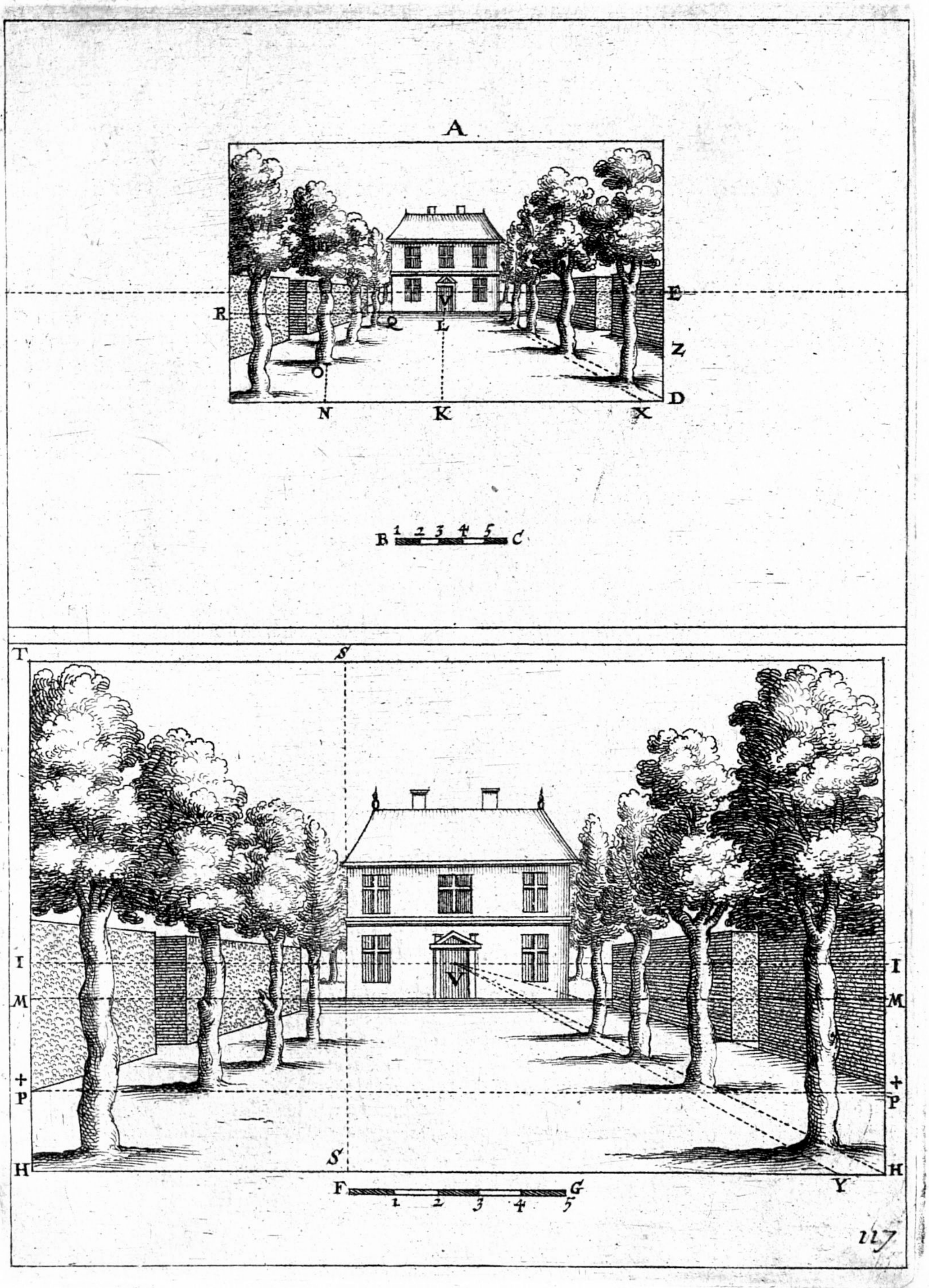
Les deux meſures de proportion, ou Eſchelles, eſtant diſpoſées, comme nous venons de dire: La premiere choſe que l'on fait, eſt de prendre deſſus le petit deſſein auec vn compas commun, la diſtance de la ligne de terre D, iuſqu'à l'horiſon E; & porter cette ouuerture de compas D E, deſſus la petite Eſchelle B C, & prendre garde quel nombre de parties elle donnera, comme icy elle en donne 5; il faudra donc prendre autant de parties ſur la grande Eſchelle F G, & les mettre de part & d'autre du Tableau, ou Grand Deſſein, commençant au bas de la toille H, H, & finiſſant en I, I. De ces poincts II, il faut tringler vne ficelle blanche, ou noire; cette ligne I I, marquera l'horiſon au grand Tableau; Puis prendre la diſtance ou enfoncement K L, du petit Deſſein, qui eſt le pied de la maiſon, & la porter deſſus la petite Eſchelle B C, pour voir combien l'on aura de parties, & en prendre le meſme nombre deſſus la grande eſchelle F G, & mettre ce qu'on trouuera deſſus les bords de la toille H M, H M, qu'il faudra tringler, comme l'horiſon. Pour auoir l'enfoncement du deuxieſme Arbre, au petit deſſein; il faut prendre la diſtance N O, & la porter deſſus la petite Eſchelle B C, & prendre autant de parties ſur la grande Eſchelle F G, que l'on en aura troué à la petite. N O, donne 2 parties de la petite, il en faudra prendre 2 de la grande, qui donneront H P, qu'il faudra tringler, comme nous auons dit: On pourra pratiquer de meſme toutes les paralleles à la ligne de terre, comme ſont les autres Arbres, les Feneſtres, les Toicts de Maiſons, &c,

Pour les lignes à plomb, ou perpendiculaires à la ligne de terre; c'eſt la meſme methode, il n'y a qu'à changer de coſté pour les marquer, qui eſt, qu'au lieu de marquer au coſté de la toile, comme nous venons de faire, il faut marquer au deſſus & au deſſous. Par exemple, pour auoir les deux coins de la maiſon du fond, il faut prendre auec vn Compas deſſus le petit deſſein Q R, & porter cette ouuerture deſſus l'Eſchelle B C l'on trouuera enuiron 7 parties & demie: on prendra autant de parties deſſus la grande Eſchelle F G, qui donneront H S, T S, qu'il faudra tringler, & faire ainſi de toutes les autres perpendiculaires, ſoit Baſtimens, Arbres, Palliſſades, &c.

Pour trouuer les rayons viſuels, qui ſont les lignes qui vont au poinct de veuë V: à ce poinct V, il faut attacher vne ficelle, ou filet, auec vne eſpingle pliée, de peur de faire le trou trop grand: ce filet ou ficelle, doit eſtre de la longueur du Tableau, pour pouuoir tringler & tirer tous les rayons fort exactement. Par exemple, pour auoir les deux rayons de la largeur des Arbres qui ſont au petit deſſein D X: il faut prendre cette diſtance D X, & la porter deſſus la petite Eſchelle B C, & prendre deſſus la grande F G, à proportion de ce qu'on aura troué à la petite, qui donnera H, Y: leſquels poincts H, Y, on tringlera auec la ficelle du poinct V. Pour auoir encore le rayon des paliſſades, il faut prendre la diſtance D Z, & la porter deſſus la petite Eſchelle B C, & prendre autant de parties deſſus la grande Eſchelle F G, qui donnera H†, qu'il faudra tringler de la ficelle du poinct V. &c.

Tout ce qui eſt aux Perſpectiues, tombe ordinairement deſſous ces trois ſortes de lignes, Paralleles, Perpendiculaires, & Rayons viſuels, qui ayans eſté rendu faciles à faire deſſus la toile, l'on craindra moins la peine de mettre les Petits Deſſeins en Grands.

Pour mettre LES DESSEINS DE GRANDS EN PETITS, il faut ſeulement changer les pratiques, c'eſt à dire qu'il faudra prendre les meſures premierement deſſus la grande Eſchelle, & les diminuer proportionnellement deſſus la petite; comme ſi l'horizon du grand deſſein eſtoit de 5 parties de la grande Eſchelle, i'en prendrois 5 parties de la petite Eſchelle, pour la hauteur de l'horiſon du petit deſſein: & ainſi de tout le reſte.


A
R
E
Z
D
Q
V
L
O
N
K
X
B 1 2 3 4 5 C
T
S
I
M
+
P
H
V
F 1 2 3 4 5 G
Y
117

PRATIQVE XCIII.

VNE TRES-BELLE INVENTION, POVR faire naturellement des Perſpectiues ſans en garder les Regles.

APres auoir mis toutes les regles, qu'il faudra garder pour faire exactement des Perſpectiues; i'ay voulu mettre cette inuention, & la ſuiuante, pour en faire de parfaitement belles & fort exactes, ſans eſtre obligé de pratiquer pas vne de ces regles, Cecy ſeruira pour ceux qui ayment la peinture, & prennent plaiſir de s'en ſeruir ſans vouloir prendre la peine d'ouurir le Compas, ny prendre la Regle pour tirer vne ligne, car en cette pratique on n'a que faire ny de l'vn, ny de l'autre: Et l'on fait neantmoins de tres belles perſpectiues, ſoit de Baſtimens, de Iardins, ou de Paiſages.

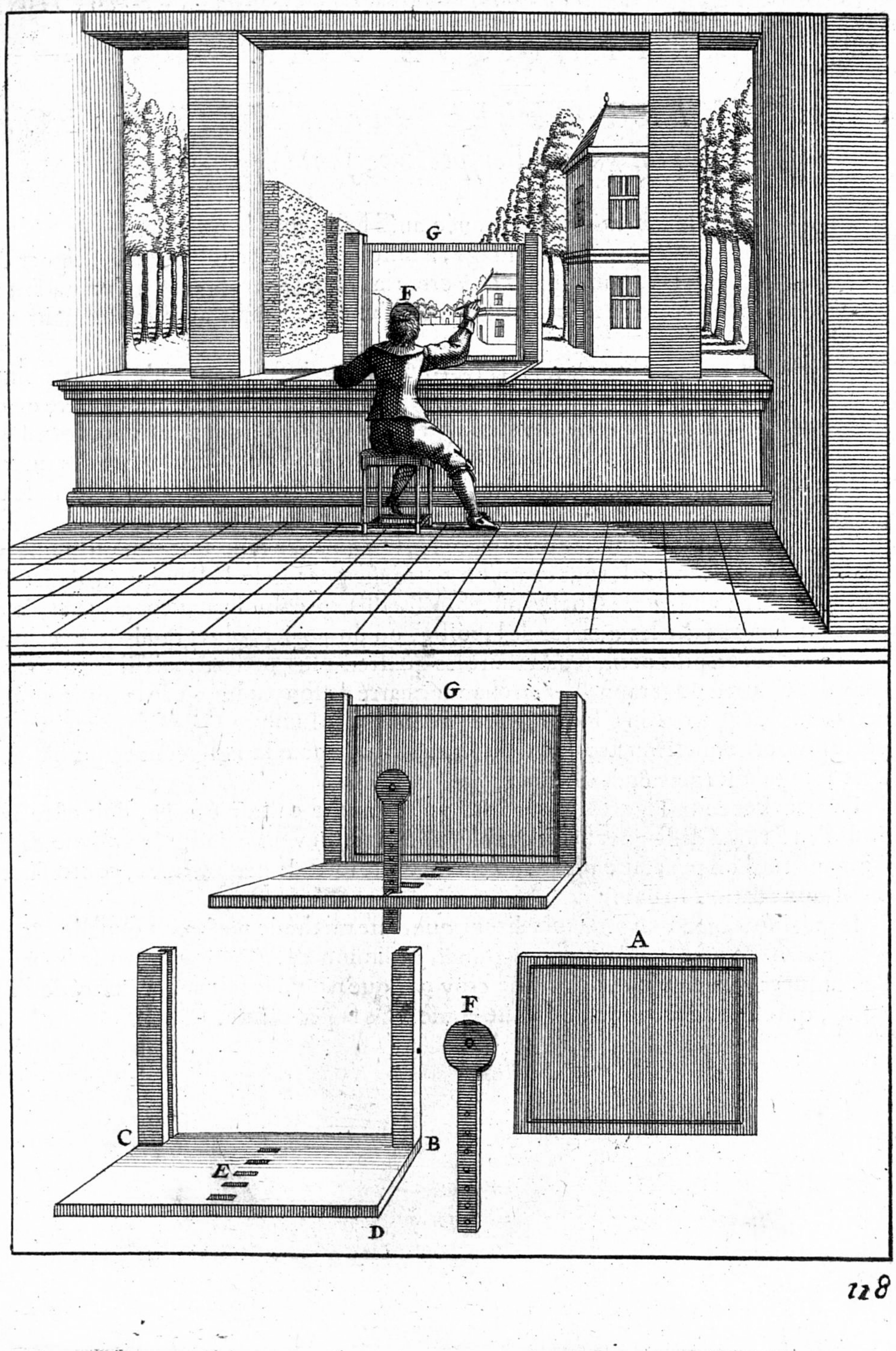
Auant que de paſſer à la pratique, il faut ſçauoir que la piéce principale & neceſſaire pour cette inuention, eſt vne grande feuille de verre bien nette, enfermée d'vn Chaſſis de bois bien delié, que i'ay marqué A, au bas de la figure; ce chaſſis ſe doit couler entre deux piéces de bois eſpaiſſes d'vn pouce & demy, leſquelles doiuent eſtre attachées au bout d'vne planche qui ſoit de la largeur du chaſſis; comme B C eſt diſpoſé pour receuoir le chaſſis A. La largeur de cette planche B D, ſera d'vn pied. Au milieu du deuant de cette planche, il y faudra faire vn, ou pluſieurs trous quarrez E, pour y attacher vne petite tringle, comme vne regle, percée tout au long afin de la pouuoir hauſſer & baiſſer. Au haut de cette regle E, il y aura vn rond de trois ou quatre pouces de diametre ſans beaucoup d'eſpaiſſeur, comme pourroit eſtre de fer blanc, lequel doit auoir vn petit trou au milieu, comme pour paſſer vn pois; toutes ces choſes miſes en vne, font la piéce G.

Encor que la figure enſeigne la pratique, & comme il ſe faut ſeruir de cette piéce G, ie ne laiſſeray pas de dire comme il y faut proceder. Ayant donc poſé cette piéce G, deuant ce que l'on veut retirer ou copier, lon regardera par le petit trou de la Lunette F, ſi l'on découure ſur le verre tout ce que l'on veut qui y ſoit; ſi quelque choſe n'y vient pas, il faut approcher la lunette plus pres du verre, iuſqu'à ce que l'on y voye ce qu'on deſire; La piéce eſtant ainſi arreſtée, il faut marquer ſur le verre tout ce qui s'y verra regardant par le trou E, qui fait icy ce que fait le poinct de veuë aux autres pratiques; eſtant tres-certain que tout ce qui ſera marqué ſur la feuille de verre, ayant l'œil au petit trou de la Lunette, ſe trouuera parfaitement dans les regles de la Perſpectiue.

Chacun ſçait comme il faut retirer ce qui ſera deſſeigné; c'eſt pourquoy ie laiſſeray cela pour dire qu'on peut marquer deſſus le verre auec la plume & l'ancre, & apres que tout eſt fait, il faut moüiller vn peu l'autre coſté du verre pour rafraiſchir l'ancre, & mettre du coſté qu'on aura tracé, vn papier vn peu humide, puis paſſer la main par deſſus, & le papier prendra tout ce qui eſtoit marqué ſur le verre. Au lieu de verre l'on peut bander ſur le chaſſis A, vn creſpe ou quelque linge blanc bien delié, & tracer de[illegible] vn crayon.

Si l'on veut, on peut ſe ſeruir auſſi du pinceau, & des couleurs, ſelon que chacun le trouuera bon: c'eſt aſſez qu'on ſçache l'inuention de s'en ſeruir, pour retirer ce qu'on voudra; Car il eſt auſſi aiſé à retirer vn Palais qu'vn Payſage, & vne Egliſe qu'vn Logis, ou vne Chambre; puis qu'il n'y a qu'à ſe mettre en vn lieu où l'on puiſſe voir ce qu'on veut deſſeigner, & approcher la lunette pres du verre quand il en ſera beſoin, par le moyen des trous qui ſont à la planche.

Vn peintre ſe peut encor ſeruir de cecy pour retirer les figures, en telle poſture qu'il leur aura donné & pour retirer apres la Boſſe; En vn mot, pour tout ce qu'il iugera, eſtant aſſeuré que l'vſage luy rendra faciles pluſieurs choſes qui ſeroient mal-aiſées par vne autre voye.



128

PRATIQVE XCIV.

VNE AVTRE BELLE INVENTION POVR pratiquer la Perſpectiue, ſans la ſçauoir.

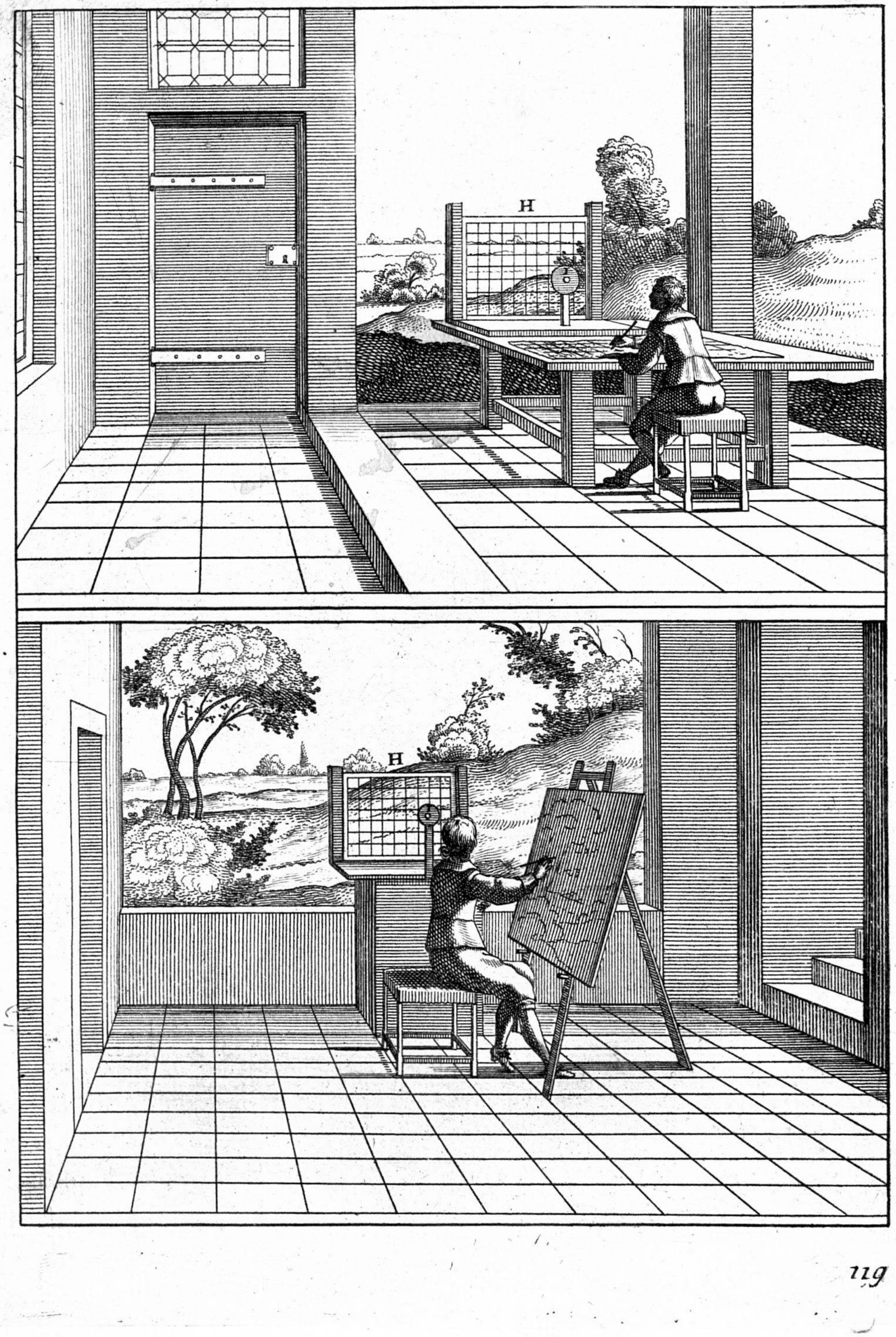
CEtte inuention eſt trouuée auſſi belle que la precedente, & quelques vns l'eſtiment d'auantage, à raiſon que l'autre oblige à deſſeigner deux fois : la premiere, ſur le Verre : la ſeconde, à retirer ce qu'on y a fait : Et en celle-cy l'on ne deſſeigne qu'vne fois : mais auſſi exactement qu'en l'autre.

Ie ne mettray pas la fabrique de cet inſtrument, n'y ayant point de difference de celuy que ie viens de donner, ſinon qu'au lieu de la feüille de verre ou d'vn creſpe, il y faut mettre vn Chaſſis diuiſé par petits quarrez, auec des filets bien deliez, comme la figure le monſtre, ce que i'appelleray Treillis ; pour le nombre des quarrez, ie laiſſe cela à la diſcretion d'vn chacun ; ie diray ſeulement qu'il ne faut pas les faire trop grands, pour faire plus exactement ; ny trop petits de peur d'eſtre confus.

Pour la pratique, il faut que cette piéce H, ſoit poſée en telle ſorte qu'on puiſſe voir par le trou de la Lunette I, tout ce qu'on veut deſſeigner, ſi le deſſein qu'on deſire faire doit eſtre plus grand que le Chaſſis où eſt le Treillis, ou comme veulent d'autres, l'eſchiquier, il faudra faire les quarrez de la toille, ou du papier, plus grands que celuy du Chaſſis; & s'il eſt plus petit, faudra faire les quarrez plus petits : mais il faut touſiours faire des quarrez pour rapporter en chaque quarré de ſon papier, ou de la toille, ce qu'on verra dans les quarrez du Chaſſis, en regardant par la Lunette I ; Et ſi tout eſt bien rapporté proportionnellement, le deſſein ſera auſſi iuſte pour la Perſpectiue, que ſi l'on s'eſtoit ſeruy de Regles & de Compas.

I'ay mis ces deux Figures, pour faire voir comme cette piéce H, doit eſtre poſée pour s'en ſeruir à deſſeigner ſur vne table, & quand on veut peindre, par l'vne & l'autre maniere, l'on peut faire plus exactement toute ſorte de perſpectiues, contrefaire des Tableaux, & tirer au naturel.

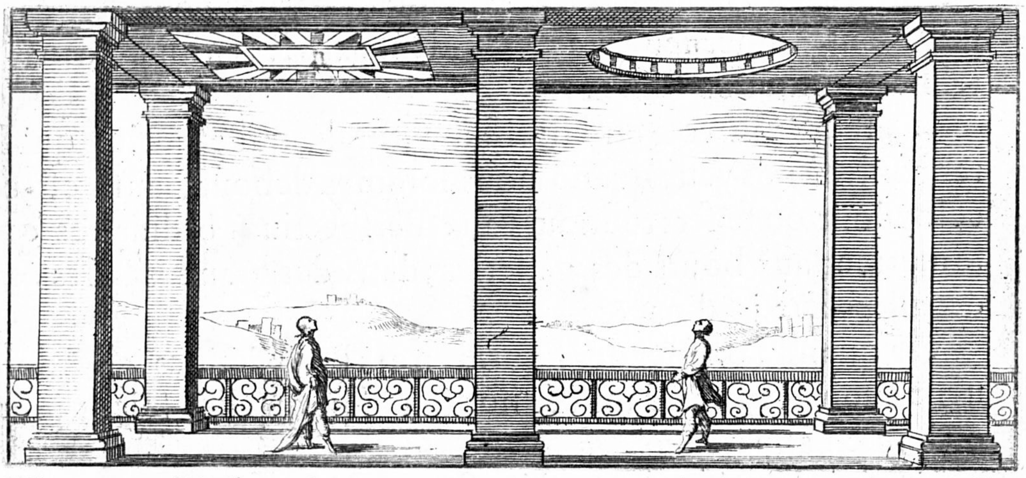
Ie me doute bien que pluſieurs diront que cette methode n'eſt pas nouuelle, & qu'il n'y a pas vn Peintre qui ne ſçache aggrandir & diminuer les Tableaux, en ſe ſeruant de l'eſchiquer : cela eſt vray ; mais ie ne croy pas que pas vn ſe ſoit iamais ſeruy de la Lunette, qui eſt le ſecret pour faire toute choſe dans ſa perfection.


H
H

TRAITÉ IV.

MESVRES ET PROPORTIONS DES FIGVRES AVX PERSPECTIVES,

Tableaux & Ouurages de Boſſe.



INSTRVCTION SVR LE TRAITE' IV.

POVR ſuiure le deſſein que i'ay pris dés le commencement de mes ouurages, d'ayder les Peintres à bien reüſſir à leurs entrepriſes, ſoit aux Perſpectiues ordinaires, ou extraordinaires, & à trauailler ſçauamment en toute cequi a beſoin du Crayon & du Pinceau. Ie veux leur donner icy, ce qui appartient aux figures, puiſque c'eſt ce qui les fait eſtimer & admirer leurs tableaux, quand elles y ſont bien poſées, mais ſouuent on y peſche lourdement, contre les regles de la Perſpectiue.

A quoy ie veux remedier par ce traité, où on verrâ, par les Pratiques & les figures, l'ordre qu'il faut garder pour y eſtre iuſte, & leur donner leur vraye grandeur dans les enfoncemens, à tel horiſon que ce ſoit.

I. Ie les fait voir en l'horiſon naturel, qui eſt celuy qui ſe rencontre à nos yeux quand nous ſommes debout, auſſi eſt-ce celuy dont on ſe ſert touſiours aux Perſpectiues ordinaires qui ſe mettent aux bouts des galleries, dans des grandes ſalles, en des allées aux jardins, &c.

Or quand l'on met des figures en ces Perſpectiues, elles doiuent auoir les yeux dans cét horiſon, ſoit qu'elles ſoient prés, ou loin en apparence.

II. Suit l'horiſon bas, où les figures n'ont plus les yeux, & prennent leur hauteur entre deux lignes qui font vne pyramide, dont la premiere figure eſt la baſe, & donne la pointe dans l'horiſon; le diſcours que i'ay mis vis à vis de la figure, donne vne connoiſſance ſuffiſante de l'ordre qu'on y doit garder.

III. Ie donne l'horiſon haut, & la methode d'y regler les figures pour les faire paroiſtre d'egale hauteur à la diſtance donnée.

IV. De plus on trouuera les Pratiques, pour les figures qui ont les pieds deſſus l'horiſon, & les methodes pour les eſloigner les vnes des autres.

V. Apres auoir donné les meſures que doiuent auoir toutes les figures dans les enfoncements, ſelon la diuerſité des horiſons. Ie dis celles qu'on doit leur donner quand elles ſont abbaiſſées au deſſous de l'horiſon, ou eſleuées au deſſus à telle hauteur, ou abbaiſſement qu'on veut, ainſi qu'on peut voir en la Pratique VI. de ce Traité, qui donne la regle vniuerſelle & generale: Qui pourtant n'a pas eſté ſuiuie de tous: Car il y a eu des anciens, & des modernes, qui ont pris la liberté de diminüer ces figures eſleuées, à meſme proportion que celles qui ſont enfoncées, en quoy ils ont erré veritablement: mais leur erreur ne

laiſſe

laiſſe pas d'agréer. Et pluſieurs de leurs approbateurs deſirants de ſçauoir par quelles voyes ils s'y conduiſoient, m'ont obligé de leur donner ce que i'ay appris du feu ſieur Callot meſme, qui ſe verra en la derniere pratique de ce Traité, où on ſe contentera de le regarder ſans l'imiter: Car ce n'a jamais eſté mon deſſein de donner cette figure pour regle ny pour exemple : mais ſeulement pour donner à connoiſtre comme ces meſſieurs prenoient ces diminutions.

PRATIQVE I.

OV INSTRVCTION POVR LES FIGVRES EN PERSPECTIVE.

APres auoir mis ce qui peut ſeruir pour faire toutes ſortes de perſpectiues, auec les moyens de leur donner des aggréemens & des ornemens pour contenter l'œil : il ne reſte plus qu'à trouuer la façon de le tromper entierement, qui eſt d'y mettre des Figures.

Mais auant que de paſſer plus outre, il faut faire vne diſtinction de Figures : car c'eſt autre choſe, de repreſenter vne Hiſtoire, que de vouloir tromper l'œil en vne piéce qui ſera miſe au fond d'vne Galerie, d'vne Sale, ou d'vne Allée de Iardin : car à celles-cy toutes les Figures de repos ſont les meilleures : & pour vne Hiſtoire elles doiuent eſtre toutes animées par la diuerſité de leur poſture.

La quantité des Horiſons que les Peintres prennent dans leur Tableau, eſt cauſe qu'ils y font vne infinite de fautes, ordinairement pour ne ſçauoir pas donner la iuſte hauteur qu'il faut aux figures proportionnées à leur horizon. Ie veux leur donner vne regle pour ny point manquer, quelque horizon quelles ayent.

PRATIQVE II.

POVR LES FIGVRES AYANT L'OEIL DANS L'HORIZON.

DAns les perſpectiues que l'on met au bout d'vne Galerie, d'vne Allée, d'vne Sale, ou de quelqu'autre lieu pour tromper la veuë, l'on doit touſiours mettre L'HORIZON A LA HAVTEVR NATVRELLE, c'eſt à dire, à 5 pieds de Roy, qui eſt la hauteur de la taille commune.

Qui voudra y mettre DES FIGVRES POVR PAROISTRE AV NATVREL, elles doiuent auoir l'œil dans l'horizon ; car ſi les figures ont les yeux dans l'horizon comme nous, elles nous paroiſtront de noſtre hauteur : cela deuroit ſuffire pour l'inſtruction, mais pour eſtre plus clair, & me donner mieux à entendre, ie me ſeruiray de ces trois Figures pour quantité d'autres que l'on y pourra mettre ſi l'on veut.

La premiere Figure A, aura la hauteur naturelle, & les yeux dans l'horiſon : Si ie veux encore vne autre Figure à la place B : il faut du poinct B, eſleuer vne figure iuſqu'à l'horizon, & elle paroiſtra de meſme hauteur que la premiere : Qui en voudra vne troiſieſme en C, qu'il face encore vne figure & qu'il luy mette touſiours les yeux dans l'horizon, elle ſera de la hauteur des autres dans l'apparence : Bref, quand il y en auroit mille, il n'y a poinct d'autre regle à garder, quand l'horizon eſt à la hauteur naturelle, & les plus petites figures paroiſtront les plus eſloignées dans le tableau. Ie n'entend pas parler DES ENFANS, qui doiuent eſtre faits à proportion des grandes Figures, & ſelon la diſcretion des Peintres.

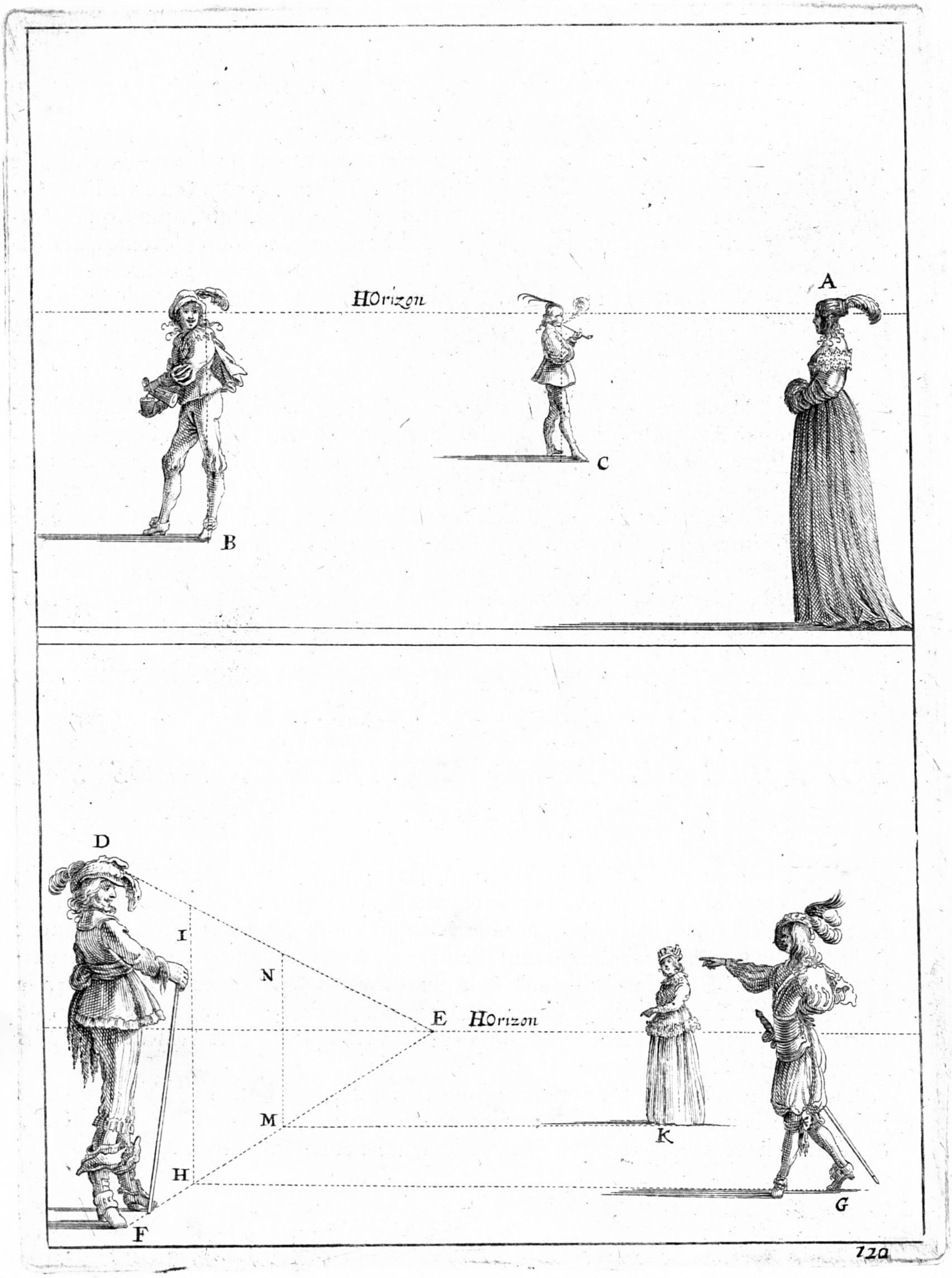
PRATIQVE III.

POVR LES FIGVRES AYANT L'HORIZON BAS.

QVand on fait des Tableaux pour des Sales, où ordinairement on les pend, & eſleue vn peu haut, il faut prendre L'HORIZON PLVS BAS, pour l'approcher de l'œil autant que l'on pourra.

Maintenant pour donner iuſtement, & auec approbation, la hauteur à chaque Figure ſelon cet horizon en quelque endroit qu'elles ſe rencontrent : il en faut faire vne de telle hauteur & en quel lieu on voudra du Tableau, comme eſt la figure D F, qui eſt icy comme ce que nous auons appellé ligne d'eſleuation aux pratiques precedentes.

Pour trouuer la hauteur des autres Figures, que l'on veut mettre dans ce Tableau, qui doiuent paroiſtre auſſi hautes que la premiere D F : il faut des pieds de celle-cy F, & du haut de ſa teſte D tirer des lignes à vn poinct pris où l'on voudra dans l'horiſon, comme eſt le poinct E : & entre ce triangle D E F, ſe trouueront toutes les hauteurs des autres : Par exemple, ſi ie veux trouuer la hauteur que doit auoir la Figure du poinct G : de ce poinct G, ie tire vne parallele à la ligne de terre G H, iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne F E, qui ſera au poinct H ; duquel i'eſleue vne perpendiculaire iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne, ou rayon D E, au poinct I, & cette perpendiculaire H I, eſt la hauteur de la figure, qu'il faut prendre auec vn Compas, Pour la porter au poinct G ; ſi i'en veux vne autre au poinct K. ie n'ay qu'à faire les meſmes operations, & i'auray la perpendiculaire M N, pour ſa hauteur, & ainſi de tant que l'on voudra.


HOrizon
A
C
B
D
I
N
E
HOrizon
M
K
H
G
F
120

PRATIQVE IV.

POVR LES FIGVRES AYANT L'HORIZON HAVT.

QVand L'HORIZON EST HAVT, commme on eſt quelquesfois obligé de le mettre, pour repreſenter quelque choſe qu'on aura veu d'vn lieu eminent; il faut garder la meſme regle que la precedente, quoy qu'il ſemble le contraire: Car en celle de l'horizon bas, toutes les teſtes des Figures ſont au deſſous de la premiere, & vont touſiours en diminuant: Et en celle-cy de l'horizon haut, toutes les teſtes des figures ſe leuent au deſſus de la premiere, & la plus eſloignée eſt touſiours la plus eſleuée: mais neantmoins plus petite à proportion, & ſelon la meſure qu'elle doit auoir.

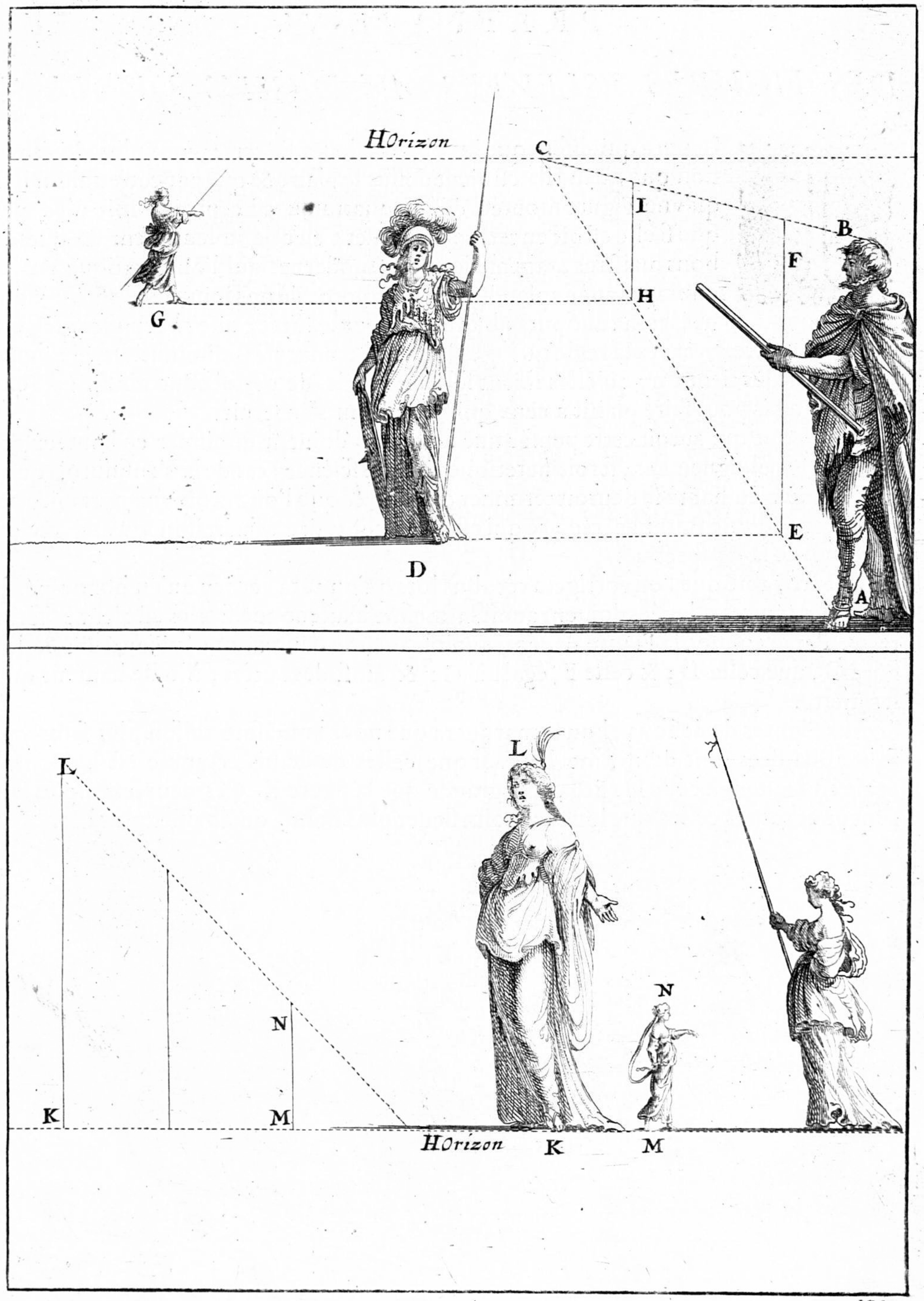
Ayant fait la premiere Figure A B, il faut du deſſus de ſa teſte, & du bas de ſes pieds, tirer en quel lieu on voudra dans l'horizon, qui eſt icy le poinct C; toutes les hauteurs des autres Figures ſe doiuent prendre entre ce triangle A C B. Par exemple, voulant auoir la hauteur de la figure du poinct D; de ce poinct D, il faut faire vne parallele à la ligne de terre D E iuſqu'à couper la ligne A C au poinct E, duquel il faut eſleuer vne perpendiculaire iuſqu'à la ligne B C, qui donnera le poinct F; cette perpendiculaire E F, eſt la hauteur qu'il faut donner à la figure du poinct D. Si du poinct G, on veut encore vne figure, il faut faire la meſme pratique que du poinct D, & on aura la perpendiculaire H I, qui ſera pour la hauteur de la figure du poinct G; Et par la meſme methode, toutes les autres figures prendront leurs hauteurs de quelque lieu que ce ſoit.

PRATIQVE V.

POVR LES FIGVRES QVI ONT LES PIEDS SVR L'horizon.

C'Eſt rarement que l'on fait des Figures deſſus l'horizon: mais ſi la neceſſité y eſtoit, il faut que celles que l'on voudra faire paroiſtre les premi res, ſoiẽt plus grãdes que les autres; c'eſt à dire, leur donner la hauteur naturelle, & toutes les autres leurs ſeront égales en apparence, & s'eſloigneront à meſure qu'on les fera plus petites: Par exemple, la Figure K L, eſt la plus grande & la plus proche de l'œil, & celle M N, en eſt la plus eſloignée: Tout le ſecret en cecy pour les Peintres, c'eſt de bien acheuer celles de deuant, plus que celles du fond, & tant plus elles s'eſloignent, elles doiuent eſtre plus adoucies, & moins parfaites.

La regle de ces Figures & de celles qui ont les yeux dans l'horizon, n'eſt autre que leur propre hauteur; car tant en vne façon qu'en l'autre, il n'y a qu'à faire plus petites & moins acheuées les figures que l'on voudra reculer & enfoncer bien loing.


HOrizon
C
I
B
F
H
G
E
D
A
L
L
N
N
K
M
HOrizon
K
M
121

PRATIQVE VI.

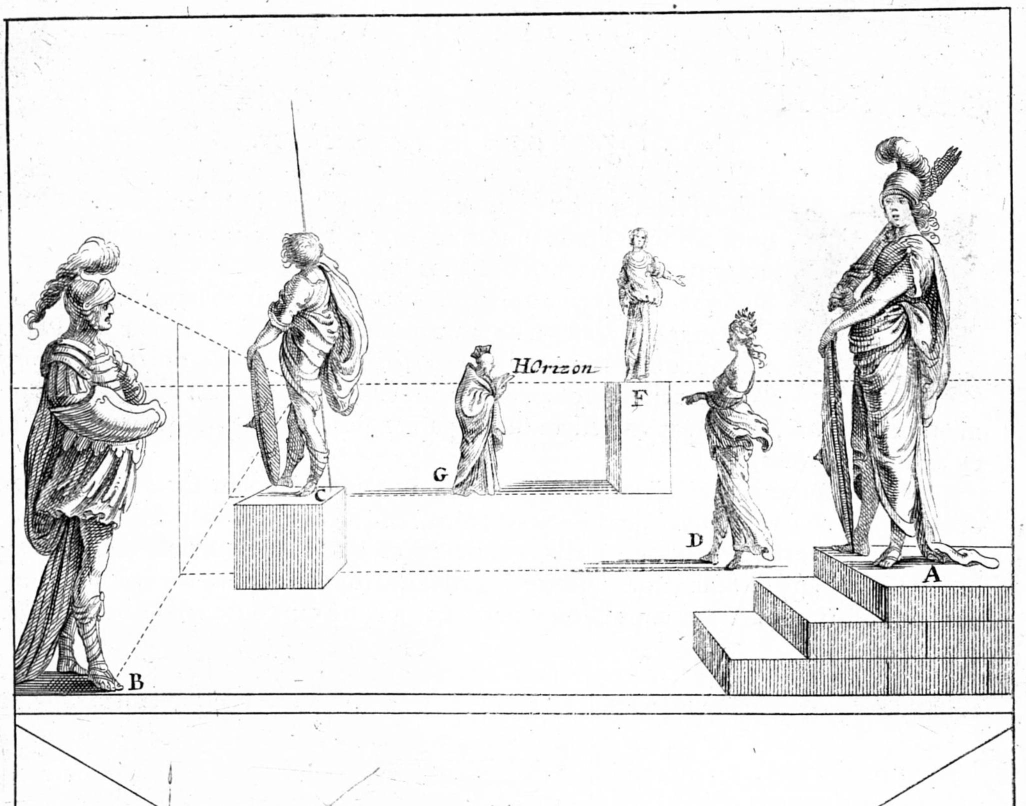
DES FIGVRES ESLEVEES AV DESSVS DV PLAN.

IL y en a qui diſent que les objets eſleuez de terre, ont plus de diminution que quand ils eſtoient deſſus le plan, & que par cette raiſon il faut qu'vne Figure montée deſſus quatre ou cinq pieds, ſoit plus petite que ſi elle eſtoit en terre; Ils ſuiuent en cela le ſentiment de quelques bons maiſtres, tant anciens que modernes qui l'ont pratiqué en leurs ouurages auec aplaudiſſement; comme de nos jours le feu Sieur Callot, qui les a touſiours obſeruées, auec le ſuccez que châcun ſçait. Ce qui m'a fait mettre cy-aprés la regle qu'il gardoit pour trouuer ces diminutions de figures: Non que ie les tienne ny qu'elles ſoient ſelon les regles de perſpectiue ainſi que i'en ay auerty: mais pour faire plaiſir à ceux qui voudront s'en ſeruir.

Ie ſçay que qui auroit cette penſée que les figures doiuent diminuer en hauteur comme dans les éloignemens, ſeroit heretique en cette ſcience; car de la s'enſuiuroit qu'vne tour ronde bien haute ſe deuroit terminer en cone, & que l'on auroit vne pyramide pour l'apparence d'vne tour quarrée; ce qui eſt auſſi contraire à la raiſon qu'aux regles & maximes de la perſpectiue.

Il eſt croyable que l'on corrigera cét abus lors qu'on aura veu icy qu'en bonne perſpectiue, les figures eſleuées doiuent auoir la meſme hauteur que ſi elles eſtoient poſées ſur terre. Par exemple, la Figure A, doit auoir la meſme hauteur que la Figure B; & la figure C, que celle D; & celle F, égale à G: & ainſi des autres, à telle hauteur qu'on les mette.

Aux Figures de deſſous, l'on remarquera que pour la meſme raiſon, les figures qui ſont abbaiſſées ſont de meſme hauteur que celles de deſſus, comme eſt la Figure E, égale en hauteur à celle H. Et I, auſſi grande que la figure K. Ces deux exemples ſeruiront pour toutes celles que lon pourroit eſleuer plus haut, ou abaiſſer plus bas.


HOrizon
A
B
C
D
F
G
Horizon
H
I
K
E

PRATIQVE VII.

DES POSTVRES QVE L'ON DOIT DONNER aux Figures dans les Perſpectiues.

IL faut faire CHOIX DES POSTVRES que l'on doit donner aux figures pour tromper l'œil, puis qu'elles n'y ſont pas toutes bonnes, comme nous auons deſia dit : c'eſt pourqoy il m'a ſemblé en deuoir mettre quelques-vnes qui donneront ouuerture pour en inuenter d'autres.

Le marqué 1. eſt vn homme qui lit eſtant aſſis : le 2 lit vn Placart affiché contre la muraille ; le 3, ioüe du Luth : le 4, dort : le 5, eſt arreſté & tourne le dos en deça : de ceux qui ſont deux à deux, les premiers marquez 6, regardent vn deſſein ſur du papier, les autres plus eſloignez 7, ſont en affaires ſerieuſes.

L'on en peut metre qui ioüent, qui deuiſent, ou s'entretiennent ſur vne Table, ou debout, qui eſcriuent, qui prient Dieu à genoux : En vn mot, on en peut mettre d'vne infinité de poſtures, pourueu qu'elles ſoient telles que l'on y puiſſe demeurer longtemps : Mais il ny en faut iamais mettre de celles qui ſont en action, car cela ne trompe pas, de voir touſiours vne iambe, ou vn bras en l'air, ny qui courent ſans bouger d'vne place.

PRATIQVE VII.

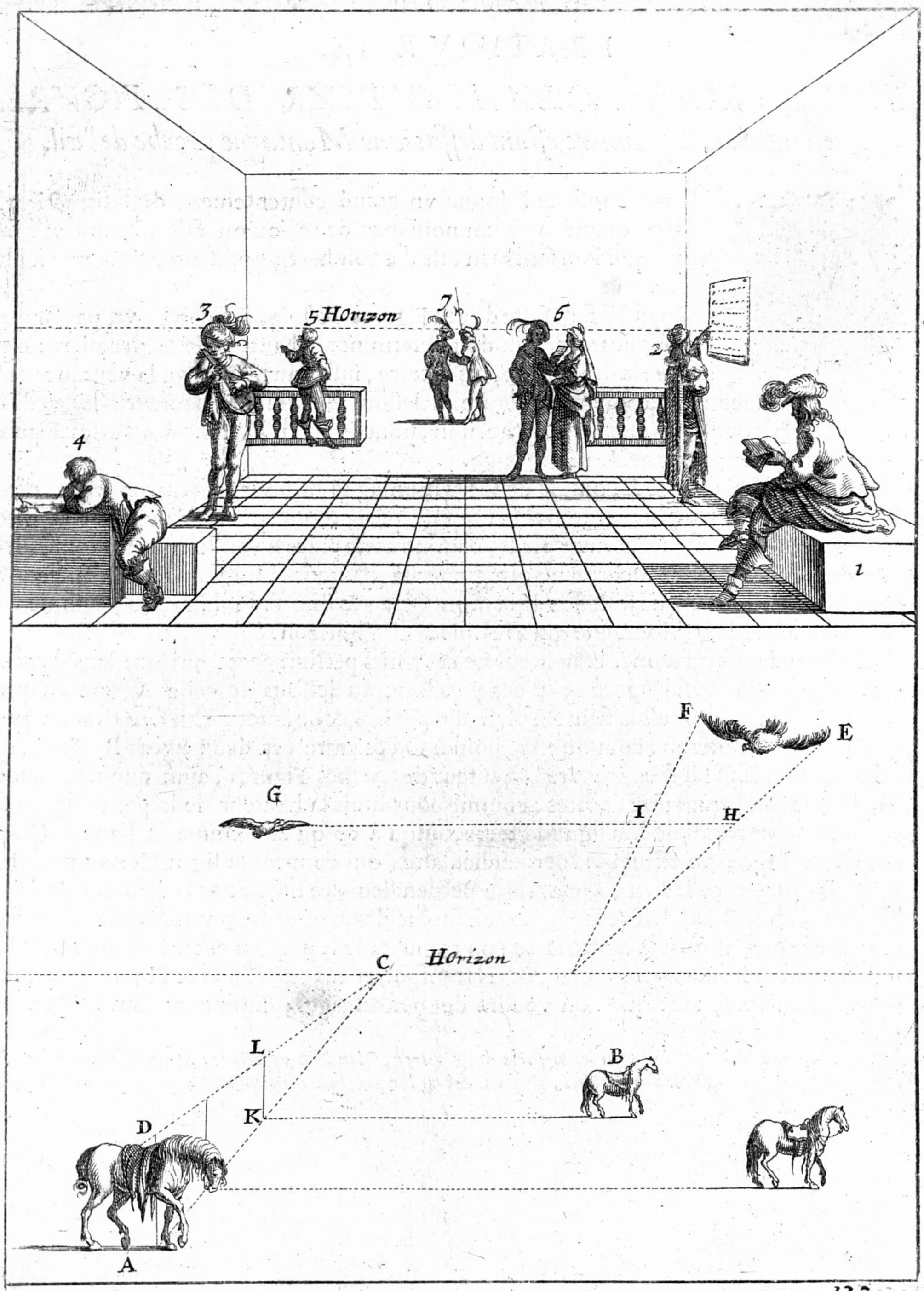
DES BESTES, ET OYSEAVX, EN PERSPECTIVE.

IL faut garder les meſmes regles pour les beſtes qu'aux figures ; donnant à la premiere la hauteur de chacune, & des deux bouts de cette premiere meſure tirant à l'horiſon l'on aura toutes les meſures.

Par exemple, ayant fait le premier Cheual A D, pour auoir la hauteur de celuy B, il faut de la ligne A D hauteur du Cheual, tirer à l'horizon C ; & puis du poinct B, tirer vne parallele à la ligne A C, qui donnera le poinct K, duquel on eſleuera la perpendiculaire K L, pour la hauteur du Cheual du poinct B.

POVR LES OYSEAVX, il faut des extremitez des aiſles E F, tirer des lignes en vn meſme poinct dans l'horizon, & entre ces deux lignes, prendre la meſure des autres oyſeaux que ie ſuppoſe de meſme grandeur. Par exemple, pour auoir la grandeur d'vn oyſeau au poinct G, il faut tirer vne parallele à la ligne de terre G H, iuſqu'à ce qu'elle coupe les lignes E F, qui donneront la ligne H I, pour la grandeur de l'Oyſeau G, qui doit paroiſtre egal à celuy E F.

Quand on voudra mettre des beſtes, ou des Oyſeaux dans des Perſpectiues, il faut choiſir celles qui ſe tiennnent plus de repos, comme ſeroit vn Chien dormant, ou rongeant vn os ; vn Chat, au guet d'vne Souris : vn Perroquet, &c.



123

PRATIQVE IX.

POVR TROVVER LA HAVTEVR DES FIGVRES eſloignées, la premiere eſtant deſſus vne Montagne proche de l'œil.

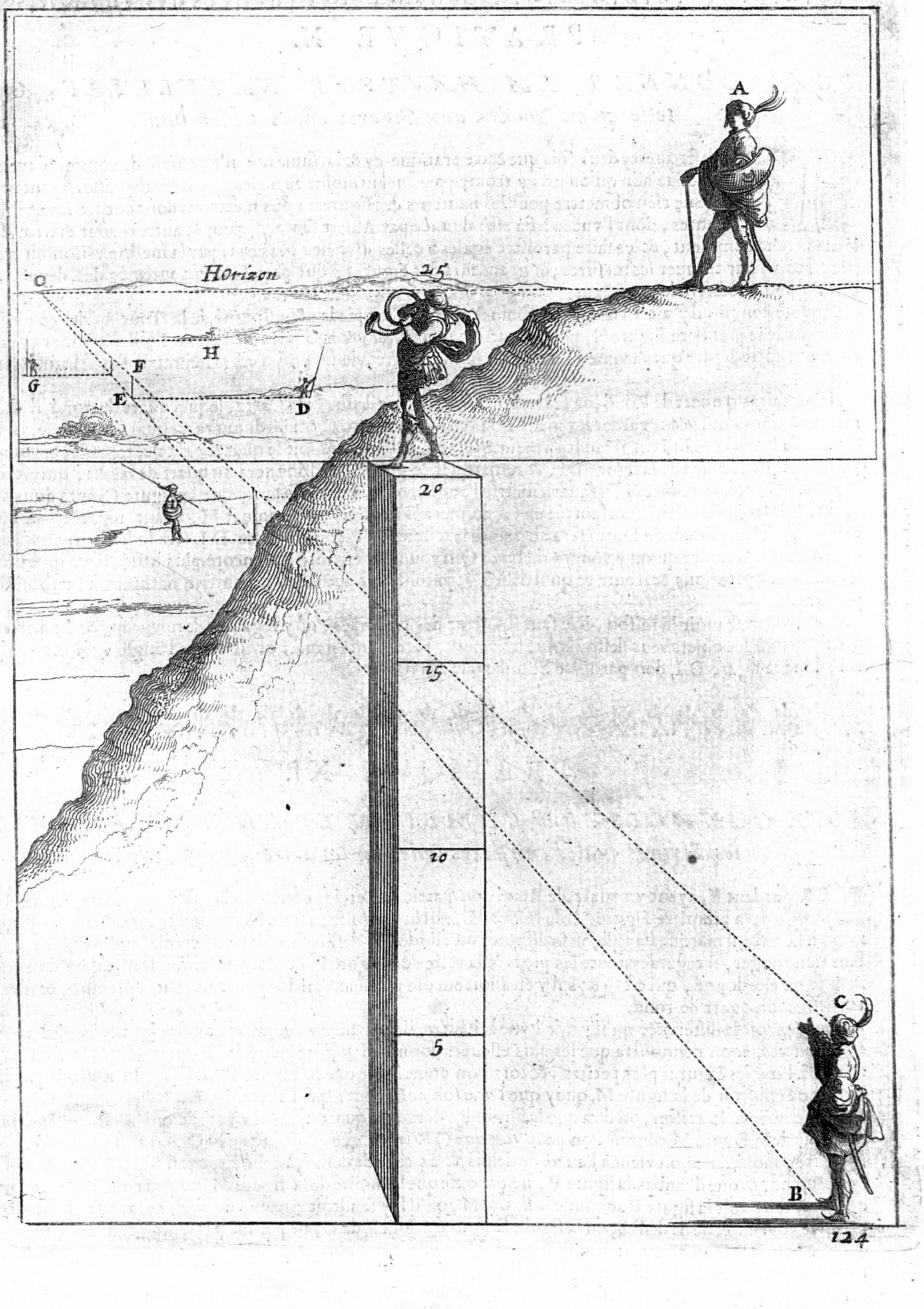
C'Eſt vne choſe qui donne vn grand contentement & ſatisfaction à l'eſprit, quand on a connoiſſance de ce qu'on fait ; ce qui me fait croire que l'on ſera bien aiſe d'auoir la regle preſente, inconnuë à pluſieurs.

Quand il faut faire de ces Figures eſloignées dans vn payſage au deſſous de nous, on doit determiner la hauteur de la premiere : c'eſt à dire, la diſtance depuis la terre, iuſqu'au lieu où on la veut monter ; & à cette diſtance mettre vne autre Figure au deſſous, de la meſme hauteur ; des pieds & de la teſte de laquelle, il faur tirer à l'horiſon, pour auoir la hautenr des autres Figures qui ſont dans la campagne. Ie m'explique.

Par exemple, la figure A, qui eſt deſſus la montagne, a pour ſa hauteur cinq pieds de Roy, qui eſt la hauteur naturelle. Ie ſuppoſe que la montagne eſt de vingt-cinq pieds de haut : ſi l'on eſt eſleué de vingt pieds, comme cette piéce du milieu où eſt monté le regardant, qui doit auoir encore cinq pieds pour ſa hauteur, l'horizon ſe rencontrera de vingt-cinq pieds, comme le deſſus de la montagne ; & l'horizon la razera, comme l'on void à la Figure de la Montagne qui a les pieds ſur l'horizon.

Maintenant pour trouuer la hauteur de ces petits perſonnages, qui ſont dans la campagne, il faut faire vne Figure 25. pieds plus bas, au deſſous de celle A, ou en quelqu'autre lieu, comme eſt la figure B C, Et des pieds B, & de ſa teſte C, il faut tirer en quelque lieu dans l'horizon, comme eſt le poinct O ; & entre ces deux lignes B, & C, qui vont au poinct O, il faut prendre la hauteur des petites Figures, ainſi que nous auons fait dans les pratiques precedentes : comme pour auoir la hauteur de la petite figure D, il faut tirer vne parallele à la ligne de terre, iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne B O, au poinct E, duquel on eſleuera la perpendiculaire, qui coupera la ligne CO, au poinct F, & faudra prendre auec vn compas cette perpendiculaire E F, pour la hauteur de la Figure du poinct D : Si l'on veut encore la hauteur des figures des poincts G & H, il faudra faire le meſme qu'à la figure D, & l'on trouuera leur hauteur entre les lignes B, & C, qu'il faut prendre auec vn compas, & les tranſporter aux poincts G & H ; & faire touſiours de meſme, tant que l'on voudra de perſonnages ; diminuant tout iuſqu'à vn poinct.

Voila tout ce qui ſe peut dire pour les meſures des Figures, ſelon la Perſpectiue : Mais puis que ie me ſuis engagé à toutes les meſures des Figures, i'ay mis encore les pratiques ſuiuantes ; quoy qu'elles ne ſoient pas ſelon cet Art.


A
Horizon
25
O
H
F
G
E
D
20
15
10
5
C
B

PRATIQVE X.

POVR DONNER LA HAVTEVR NATVRELLE, OV telle qu'on voudra aux Figures eſleuées bien haut.

I'Ay deſia auerty deux fois que cette pratique-cy & la ſuiuante n'ont rien de commun auec la perſpectiue afin qu'on ne s'y trompe pas: neantmoins ie ne les ay pas voulu laiſſer, ayant promis de ne rien obmettre pour les hauteurs des figures: nous mettrons donc encore les 2 regles ſuiuantes, dont l'vne a deſia eſté donnée par Albert Durer, Serlio, & autres, pour eſcrire des lettres en lieu éminent, & les faire paroiſtre égales à celles d'vn lieu plus bas; par la meſme raiſon on s'en peut ſeruir pour trouuer les meſures, & grandeurs des Figures, qui paroiſtront toutes égales depuis vn certain poinct où ſera le regardant.

Suppoſé donc qu'il y ait vn homme au poinct B, haut de 5 pieds, & eſloigné de la Tour A, de 50 pieds, qui regarde la premiere Figure C, qui luy paroiſt au naturel; & à 50 pieds plus haut D, il veut mettre encore vne autre figure qui paroiſſe au naturel comme l'autre, du lieu où il eſt: Comment faut-il trouuer ſa meſure?

Il faut faire vn quart de Rond, ou ſeulement vn petit Arc deſſus de la Carte, lequel quart de rond il faut mettre deuant l'œil, & regarder les pieds & la teſte de la figure C, & elle donnera au quart de Cercle, la diſtance, ou l'Angle E F; Puis il faudra à meſme temps, & ſans mouuoir le quart de cercle, regarder le poinct D, où doit eſtre le pied de la figure DI, & remarquer le poinct qu'il donnera au quart de cercle, qui eſt icy le poinct G; & à ce poinct G, il faudra mettre l'angle, ou la meſme diſtance que la Figure C, aura donnée, qui eſt EF, laquelle eſtant tranſportée en G, donnera GH; Puis par ce poinct H, il faut regarder où l'on coupera la ligne eſleuée de D, qui ſera au poinct I; tellement que la diſtance D I, ſera la hauteur qu'il faudra donner à la figure qu'on y voudra mettre: Qui voudroit en faire vne encore plus haut, il n'a qu'à faire les meſmes operations, & il aura ce qu'il deſire, & paroiſtront toutes de la hauteur naturelle à l'œil du Regardant B.

Si on en veut ſçauoir la raiſon, il ſe faut ſouuenir des principes, où y regarder de nouueau, & l'on trouuera que tous les objets veus deſſous Angles egaux, paroiſſent egaux; or eſt-il que l'angle G H, eſt égal à E F: donc la figure D I, doit paroiſtre à l'œil égale à la figure C.

PRATIQVE XI.

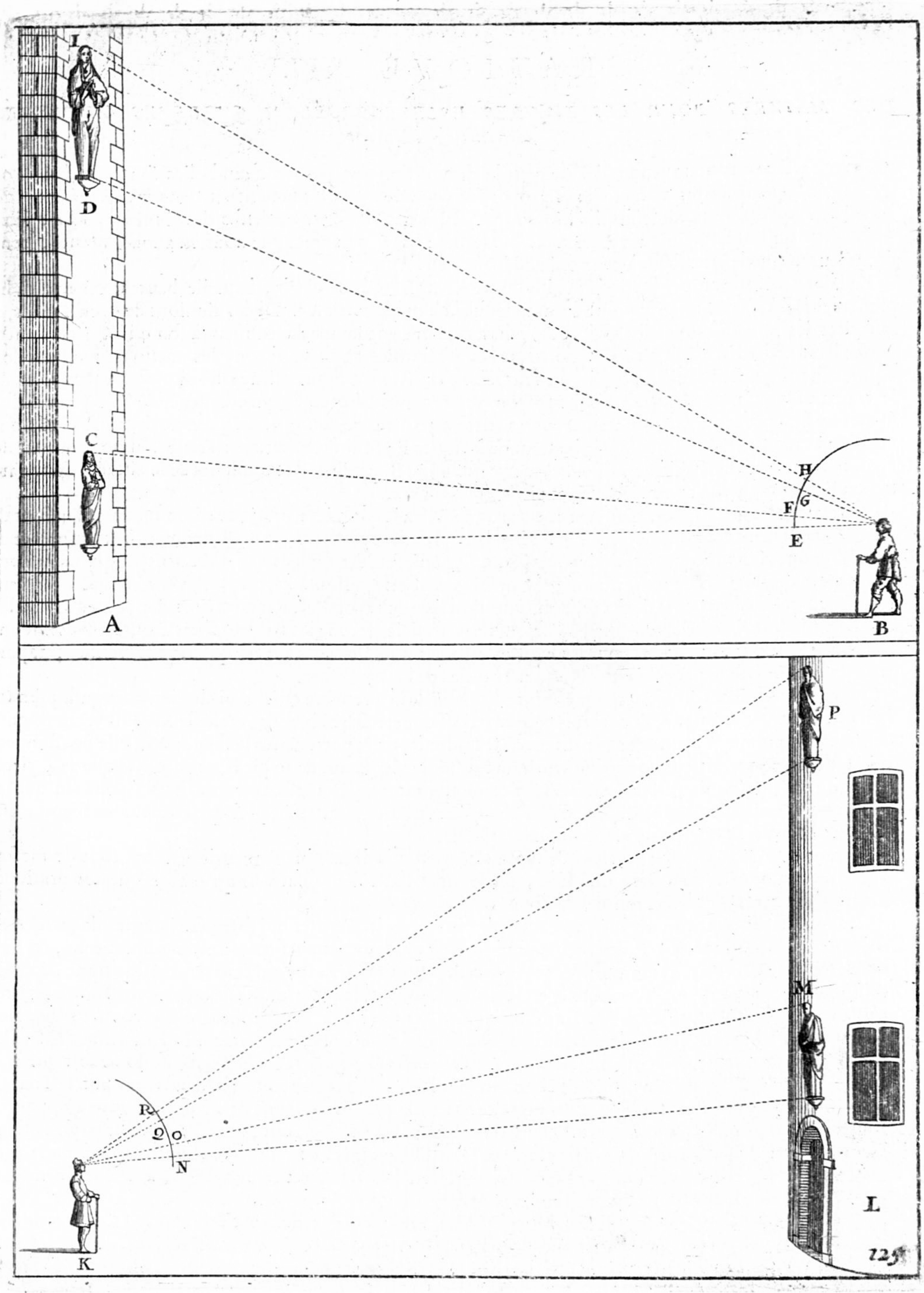
POVR CONNOISTRE COMBIEN DIMINVENT A L'OEIL les Figures égales, miſes les vnes ſur les autres, en hauteur.

LE Regardant K, ayant vn quart de Rond, ou partie de Cercle, comme celuy de la premiere Figure B, il regarde la premiere Figure M, de la Tour L, qui luy paroiſt au naturel; la meſurant depuis les pieds iuſqu'à la teſte, il marque l'angle, ou la diſtance qu'elle donne deſſus ſon quart de cercle, qui eſt NO; puis ſans rien bouger, il regarde encore les pieds & la teſte de la figure P, & marque deſſus ſon quart de rond l'angle qu'elle donne, qui eſt QR, s'il y en auoit encore plus haut, il les pourroit toutes prendre, & mettre deſſus ſon quart de rond.

Pour ſçauoir la difference qu'il y a de l'vne à l'autre, il faut auec vn compas prendre les angles des vnes & des autres, & on connoiſtra que les plus eſleuées donnent l'angle plus petit, & par conſequent font paroiſtre à l'œil les Figures plus petites, & lors l'on pourra dire que la Figure P, ne paroiſt à l'œil que la moitié ou enuiron de la figure M, quoy que l'vne ſoit auſſi haute que l'autre.

Si on demande la raiſon, on dira que la figure P, donne au quart de rond vn angle qui n'eſt qu'enuiron la moitié de la Figure M, comme l'on peut voir que Q R, n'eſt que la moitié de N O, ou fort peu à dire. Par cette connoiſſance, on vient à l'autre de deſſus, & de celle de deſſus, à celle-cy: car ſi M, & P ſont de meſme hauteur, & que d'embas la figure P, ne paroiſſe que la moitié de la figure M, on peut dire aſſeurement que pour faire voir la figure P, comme la figure M, qu'il luy faudroit encore vne fois autant de hauteur; ce qui ſe void en celle de deſſus, où la figure D, ui eſt double de C, ne paroiſt pas plus grande, la regardant du poinct B: On pourroit dire auſſi que ſi D, n'eſtoit pas plus grand que C, il ne paroiſtroit que de la moitié de ſa hauteur; & ainſi vne regle eſt le reuers de l'autre.

Tant la premiere que la deuxieſme pratique, ſe doiuent faire au petit pied, comme ſont faites les figures cy-deuant, où l'on aura tout auſſi aſſeurement la difference & proportion des figures, que ſi elles eſtoient priſes au naturel auec ce quart de Cercle.


I
D
C
A
H
G
F
E
B
P
M
R
Q
O
N
K
L
125

PRATIQVE XII.

DES MESVRES POVR LES FIGVRES ESLEVEES SELON QVELQVES AVTHEVRS Anciens & Modernes.

DE ce que nous venons de dire pour la diminution des figures quand elles ſont eſleuées, l'on pourroit tirer les meſures & proportions de celles qu'on veut eſleuer dans les Tableaux, ſoit qu'on les mette deſſus des Montagnes, deſſus des Maiſons, ou deſſus des Nuées en l'air ainſi qu'ont fait quelques Anciens & Modernes : Les 2 pratiques que nous en allons donner, rendront leur methode bien facile à ceux qui voudront s'en ſeruir.

En la premiere figure on ſuppoſe que l'homme A, eſt haut de 6 pie ds, laquelle hauteur on multiplie pluſiers fois deſſus vne ligne à plomb comme deſſus la ligne de terre A B. De ces diuiſions de 6, en 6, pieds, il faut tirer des lignes à la teſte de la figure A ; puis ayant mis vne jambe du compas à ſon œil A ; de l'autre jambe il faut faire l'arc C D, & les ſections que cét arc fera des rayons, ſeront les meſures que l'on doit donner aux Figures. Par exemple, ſi l'on veut faire paroiſtre vne figure eſleuée de 42 pieds, il faut prendre le traict E D, qui coupe les deux derniers rayons & les tranſporter en F, qui eſt eſleuée de 42 pieds deſſus la meſme ligne de terre A B. Si l'on en veut vn autre à 30 pieds de haut ; il faut prendre le traict G H, qui coupe les rayons 30, & 36 qui ſera la hauteur de la figure P ; & ainſi des autres : Toute l'importance eſt de ſçauoir combien il faut approcher, ou reculer cette ligne B, qui doit eſtre touſiours de la diſtance du regardant à l'obiet regardé, comme icy de 30 pieds, ou enuiron.

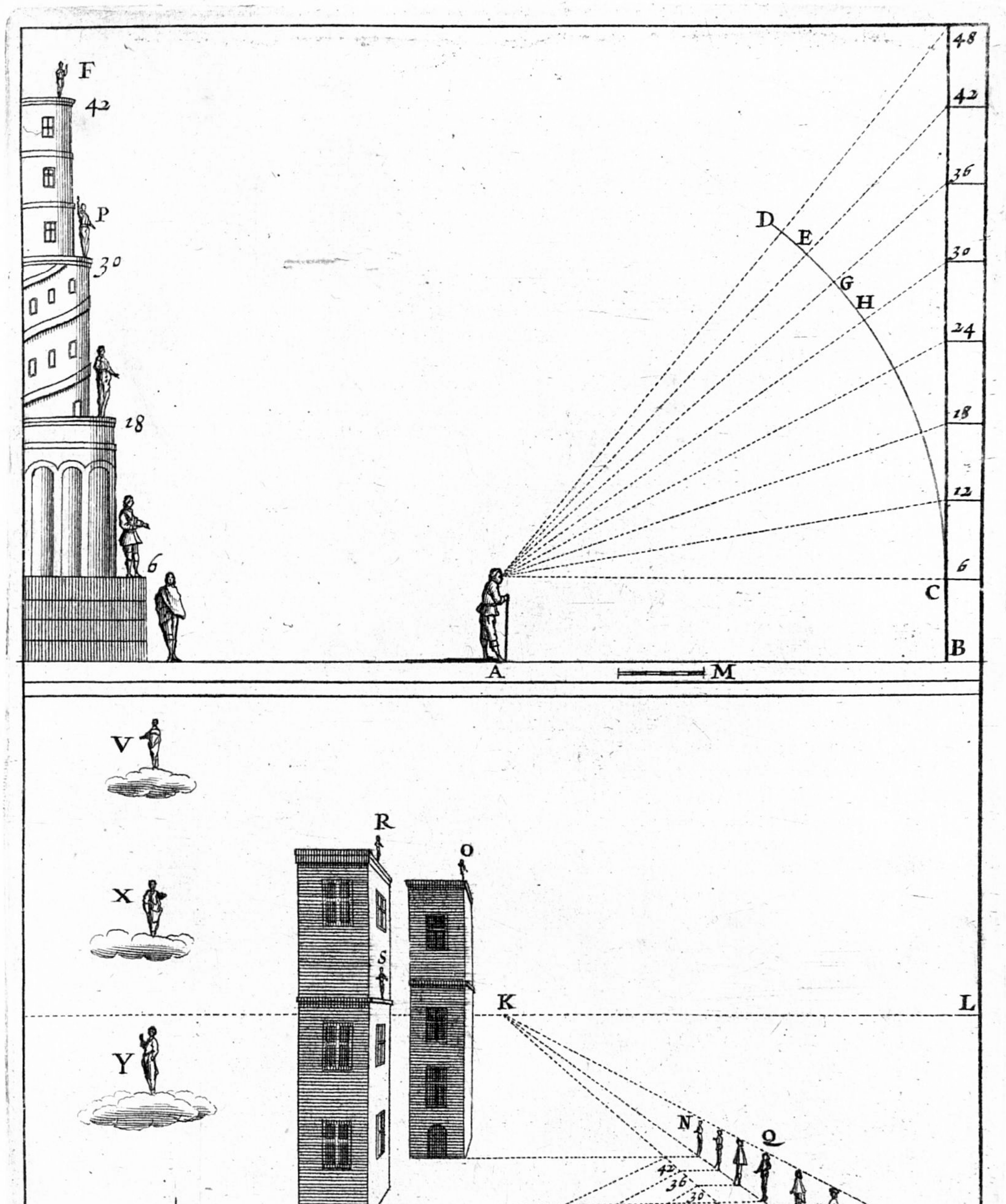
Pour la deuxieſme pratique, au lieu de cette ligne B, en la premiere pratique ; l'on met les diuiſions de 6 en 6 pieds deſſus la ligne de terre I T ; les deux premiers poincts I, & 6, ſe doiuent tirer au poinct de veuë K, pour auoir entre ces deux ra yons I K, 6, K, la meſure des 6 pieds qui eſt la hauteur que nous donnons aux Figures. Puis de toutes ces autres meſures de 6 en 6, iuſqu'à 42, ou plus, s'il y en auoit ; il faut tirer au poinct de diſtance L, & aux ſections que l'on fera du rayon 6 K, il faudra tirer des petites paralleles à la ligne de terre, entre les rayons I, 6, leſquelles paralleles ſeront les hauteurs des Figures dans vn enfoncement, & par conſequent pour les Figures eſleuées à meſme diſtance : ce qu'on peut verifier, raportant les meſures de la premiere pratique, auec celles de la deuxieſme.

Qui voudra ſçauoir combien chaque figure diminuë de la premiere qui a 6 pieds, il n'aura qu'à prendre la hauteur auec vn compas, & porter le compas ainſi ouuert deſſus la petite eſchelle M, & il verra ce qu'il deſire. Par exemple, ſi ayant pris la hauteur de la figure P, on la porte deſſus l'eſchelle M, elle ne donnera que 4, pieds, ce qui fait connoiſtre qu'vne figure de ſix pieds eſleuée de 30 pieds, ne paroiſtra que de 4 pieds. Les hauteurs, ou diminutions des autres, ſe connoiſtront par les meſmes operations, pourueu que ce ſoit en meſme diſtance que celles-cy ; ſi l'on change la diſtance, toutes les pratiques ſe doiuent recommencer de nouueau, & operer comme nous auons fait.

Les figures V, X, Y, qui ſont en l'air deſſus des Nuées, à la deuxieſme Figure de deſſous, ſont de meſme hauteur & proportion qu'en la premiere ; on les met ſeulement pour voir qu'encore que les pratiques ſoient differentes, les effets ſont les meſmes.

Ce qui s'eſt dit pour trouuer les hauteurs & diminutions des Figures qui ſont ſur la ligne de terre A B, de la premiere pratique : & I T, de la deuxieſme, ſe doit garder à proportion qu'elles s'enfoncent, & faut que les plus eſleuées ayent meſme rapport auec celles qui ſont à terre, qui ſont en meſme ligne, comme celle-cy F P, auec celle A. Par exemple, en la deuxieſme pratique ; ſi vis à vis de la derniere Figure N, il y auoit vne Figure O, eſleuée ſur vne Tour haute de 48 ou 50 pieds, qu'elle meſure luy donneroit-on ? on reſpond, qu'il luy faut donner la meſme proportion que celle-cy N, aura auec la I ; Et comme la derniere N, ne contient que 2 fois & demie, des 6, qu'à la I ; celle O, qui ſera ſur la Tour, ne doit auoir que 2 & demie des 6 parties qu'à la figure N. Si l'on veut encore vne figure Q, eſleuée deſſus vne autre Tour de 48 ou 50 pieds deuant la figure Q, faut prendre encore 2 parties & demie de 6, de la figure Q, pour la hauteur de la figure R ; Qui en voudroit encore vne en S, à la meſme Tour, qui eſt eſleuée de 30 pieds, il luy faudroit donner 4 parties des 6, de la figure Q, c'eſt à dire 4 pieds, comme nous l'auons trouué en la premiere pratique, entre les rayons G H ; En vn mot ſi toutes les Figures ſe diminuent à l'œil, à meſure qu'on les eſleue, le contraire arriue ſi on les abbaiſſe.

Les Sieurs Galbert, & Callot, l'vn ancien & l'autre moderne, tout deux excellents Maiſtres en leur temps ſe ſont ſeruis de ces diminutions de figures, en ce qu'ils ont fait, & particulierement le dernier, auec vn aplaudiſſement vniuerſel, tel que châcun ſçait. Les frequents & longs entretiens que i'ay eu auec luy pendant cinq années de mon ſejour à Nancy, m'ont donné aſſez de liberté pour en tirer ſes Methodes que i'ay bien voulu mettre icy pour l'amour de luy ; Et à raiſon de ce qu'elles font à mon deſſein de donner connoiſſance de toutes les façons de meſures dont l'on s'eſt ſeruy pour les figures. Mais quoy que ce ſoient de tres belles inuentions, & que ces bons maiſtres les ayent pratiquées. Ie ne conſeille pas pourtant de les ſuiure, puis qu'ils pechent contre nos maximes, Car encore que leurs ouurages contentent l'œil, la raiſon n'en eſt pas ſatisfaite, comme quand les figures prennent leur hauteur, ſelon les regles de la Perſpectiue que i'ay données au feuillet 122.

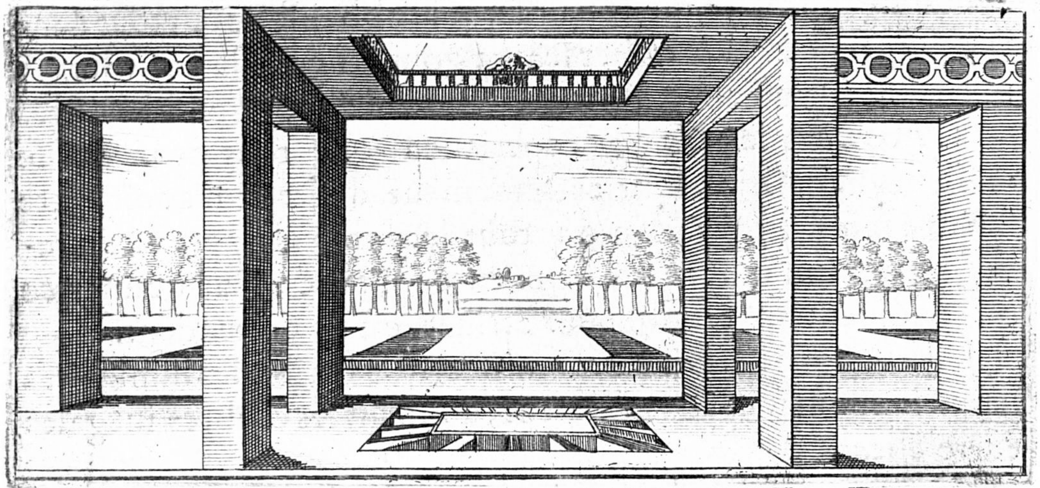

F
42
P
30
18
6
48
42
36
30
24
18
12
6
D
E
G
H
C
B
A
M
V
X
Y
R
O
S
K
L
N
Q
42
36
30
24
18
12
6
T
I
48
42
36
30
24
18
12
6

TRAITE' V.

PRATIQVES

POVR TROVVER LES OMBRES NATVRELLES,

tant au Soleil, & Flambeau, qu'à la Chandelle & à la Lampe.



INSTRVCTION SVR LE TRAITÉ V.

CE Traité des ombres eſt l'vn des plus neceſſaires de tous ceux qui entrent dans l'œuure de la Perſpectiue Pratique, puiſque c'eſt de l'ombre que ſe prend la force qu'on donne aux objets qui rendent à nos yeux des realitez pour des apparences. Elle eſt veritablement l'eſprit de la Peinture, car ſans ſon ſecours les piéces les plus animées ſeroient mortes, & les plus beaux ouurages ſeroient ſans vigueur. En vn mot, c'eſt elle qui arondit vn objet, qui le d'eſtache, qui l'eſleue, qui le re-

cule, qu'il l'approche, qui le hauſſe, qui l'abbaiſſe, & fait tout dans la peinture, où celuy qui la ſçaura gouuerner & la poſſedera le mieux, ſe doit aſſeurer d'eſtre tenu pour le plus grand Maiſtre.

Or comme ie ſçay par experience, que tous ceux qui ſe meſlent du deſſein, ſont extremement deſireux d'auoir cette ſçience familiere, à raiſon que tout leur trauail ne prend du relief que par ſon moyen; Ie veux en ce Traité, leur donner ce qu'ils doiuent apprendre pour arriuer, où ils pretendent.

I. I'enſeigne l'origine des ombres, que ie tire des luminaires leſquels eſtant inégaux entre eux, donnent les ombres inegales entre elles.

II. Celle qui tient le premier rang, eſt celle qui eſt cauſée du Soleil, grand luminaire, & qui ſe prend par des lignes paralleles à quelque corps que ce ſoit.

III. Les autres plus ordinaires, ſont priſes du flambeau, de la chandelle, ou de la lampe, petits luminaires; qui ne ſe trouuent pas par des lignes paralleles : mais par rayons d'vn meſme centre, comme on verra par les pratiques.

IV. Ie facilite ces pratiques par celles qui font trouuer les ombres du Soleil paralleles à l'horizon, comme les plus ayſées; l'on ſuppoſe en celles-cy que le ſoleil eſt à noſtre droite, ou à noſtre gauche: car eſtant en cette ſituation, il iette l'ombre des objets parallelement à la ligne de terre, ou à l'horizon du Tableau, quoy que le champ ſoit vny ou raboteux.

V. Apres ces ombres paralleles à l'horizon, ie fais ſuiure les pratiques pour trouuer celles que donne le ſoleil lors qu'il eſt directement oppoſé à nos yeux; puis celles qu'il fait quand il en décline, de meſme quand nous l'auons à dos, puis quand il en decline; en vn mot pour trouuer les ombres du Soleil venant de quelque lieu que ce puiſſe eſtre, ſoit réel, ou ſuppoſé.

VI. Ayant donné les moyens pour trouuer les ombres cauſées du Soleil en telle eſleuation, ou aſpect qu'il puiſſe eſtre, ie don-

ne de plus, celles qui ſont cauſées par les petits luminaires, qui ſont le flambeau, la chandelle, & la lampe, par vne ſeule reigle, ou methode, quoyque ces ombres ſoient iettées diuerſement, & de diuerſes façons.

ORIGINE DES OMBRES.

POur DEFINIR L'OMBRE NATVRELLE, nous ne diſons pas que c'eſt vne entiere priuation de lumiere; car ce ſeroit dire vne parfaite obſcurité où l'on verroit auſſi peu les objets que leurs ombres; mais nous ente dons vne priuation des rayons lumineux dont le corps qui cauſe l'om empeſche la continuation. Car la lumiere eſtant de ſoy communicati ſe produit ſur tout ce qui ne luy eſt point caché, & s'eſtend deſſus tout ce qui eſt plan & vny: mais s'il ſe rencontre la moindre eſleuation, cét empeſchement fait faire vne Ombre, qui rend ſur ce plan la forme & figure de ce qui eſt eſclairé.

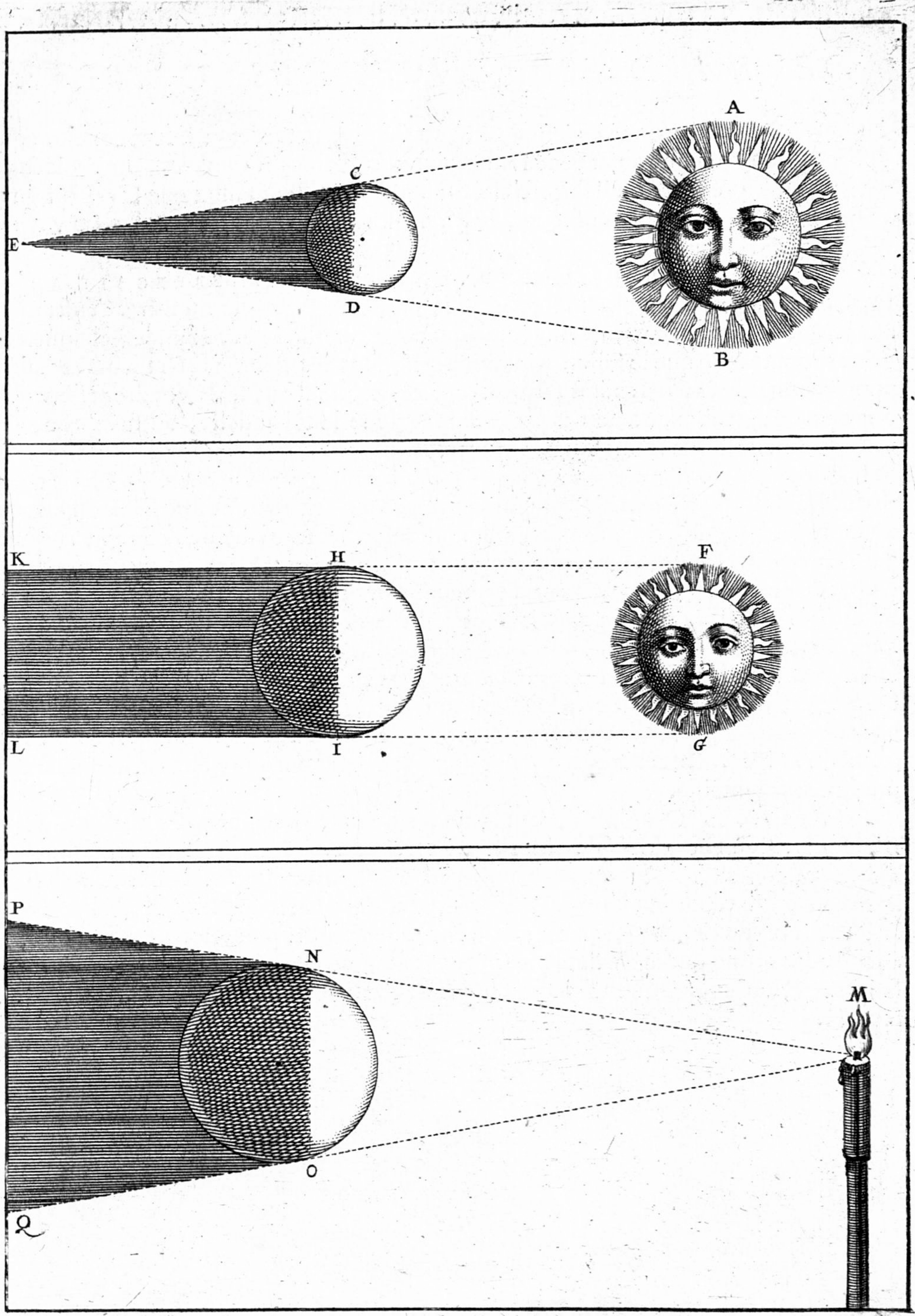
LA DIVERSITÉ DE LVMINAIRES, fait diuerſes formes d'Ombres; car ſi le corps qui eſclaire eſt plus grand que celuy qui eſt eſclairé, l'Ombre ſera plus petite que le corps; s'ils ſont égaux, l'ombre ſera egale au corps eſclairé; mais ſi la lumiere eſt plus petite que l'objet, l'Ombre ira s'agrandiſſant touſiours.

Pour mieux entendre cecy, nous ferons les trois Figures ſuiuantes, qui nous ſeruiront de fondement, pour les regles que nous donnerons.

La premiere, monſtre que le corps lumineux A B, eſtant plus grand que l'illuminé C D, il eſclaire plus que la moitié de l'objet, ce qui luy fait donner l'ombre en pointe, & former vne Pyramide, dont le Soleil eſt la baze. Là raiſon eſt que le Soleil, qui eſt le Corps lumineux, eſtant cent ſoixante-ſix fois, & d'auantage, plus grand que la terre il l'eſclaire plus de la moitié; Et luy fait par conſequent donner ſon ombre en pointe.

La deuxieſme, ayant le Corps lumineux F G, egal en grandeur à l'illuminé H I, il eſclaire la moitié de l'objet, & donne ſon ombre parallele H I K L.

La troiſieſme fait voir que le Corps lumineux, ou la lumiere M, eſtant moindre que ce qui eſt illuminé N O, il n'eſt pas eſclairé à moitié, ce qui luy fait faire vne ombre N O P Q, qui s'eſlargit à meſure qu'elle s'eſloigne de l'objet, & fait vne Pyramide, dont la lumiere eſt la pointe.


A
C
E
D
B
K
H
F
L
I
G
P
N
M
O
Q

DE LA DIFFERENCE DES OMBRES.

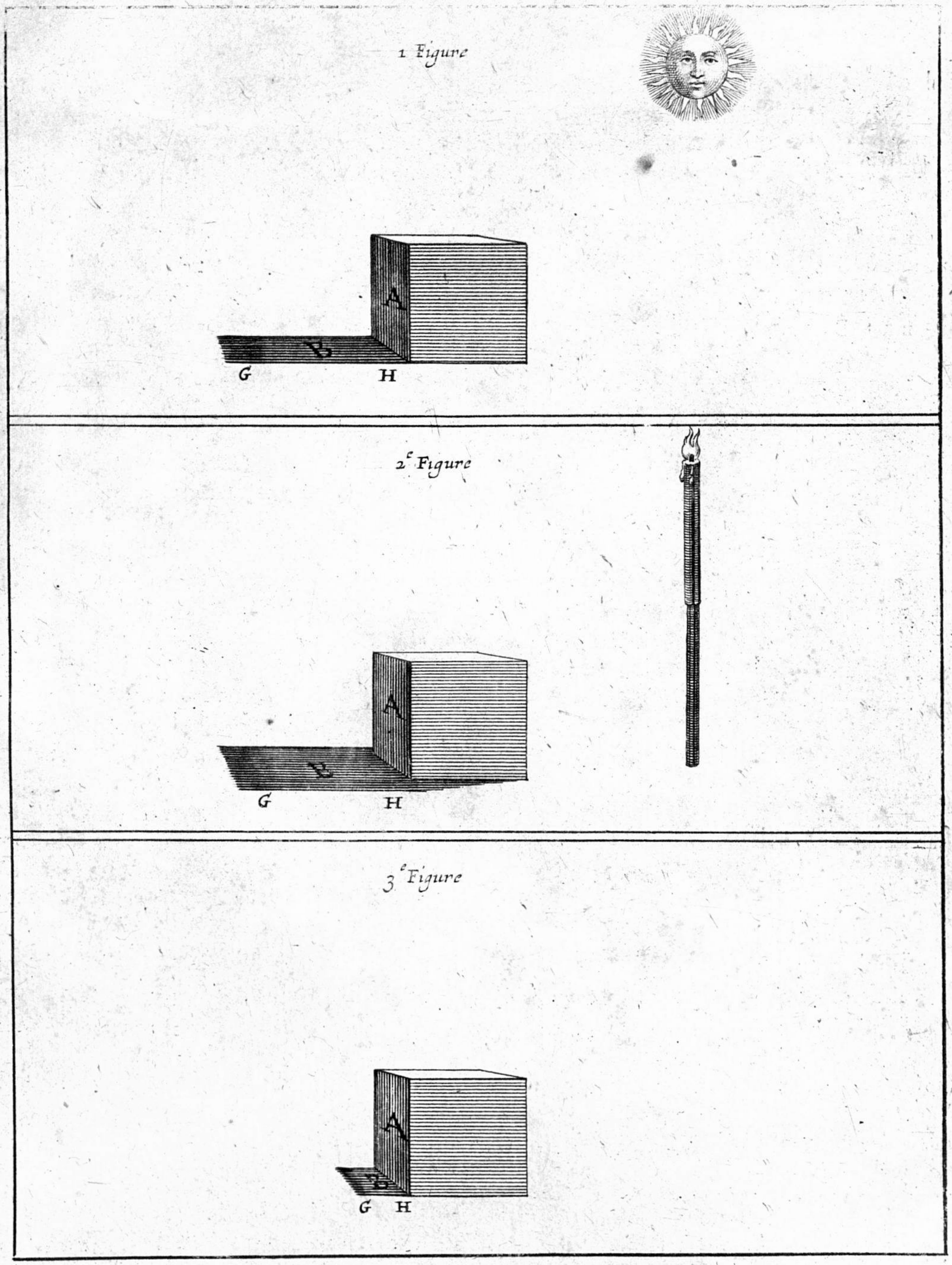
DE ce que ie viens de dire au feuillet precedent, il faut conclure qu'vn meſme objet peut donner diuerſes formes d'Ombres, ou proiections, encore qu'il ſoit eſclairé d'vn meſme coſté; à raiſon que LE SOLEIL la donne d'vne façon, le FLAMBEAV d'vne autre, & LE IOVR ne la forme pas.

LE SOLEIL REND TOVSIOVRS L'OMBRE EGALE A L'OBIET, c'eſt à dire par paralleles, comme la premiere Figure le monſtre. I'enſeigneray aux feuillets ſuiuans, comme il faut pratiquer cette methode, & donner à chaque objet l'Ombre naturelle que le Soleil luy cauſeroit. Tous les Peintres, Graueurs, & autres, prendront garde, s'il leur plaiſt, à obſeruer ces regles, quand ils voudront faire quelque choſe d'agreable, & ne pas prendre la regle de la Chandelle, ou flambeau, pour celle du Soleil; comme ont fait quelques-vns,

L'OMBRE DV FLAMBEAV NE SE DONNE PAS PAR PARALLELES, mais par des rayons qui partent d'vn meſme centre; ce qui fait que l'ombre n'eſt iamais egale au corps, mais plus large, & s'agrandit touſiours à meſure qu'elle s'eſloigne: ce qui ſe peut voir en la ſeconde Figure, où l'ombre eſt plus large qu'à la premiere; quoy que les Cubes de l'vne & de l'autre, ſoient d'egale largeur & hauteur. Voila pourquoy on s'abuſeroit lourdement ſi l'on donnoit l'ombre du flambeau, comme du Soleil; & du Soleil, comme de la Chandelle, puis que la difference eſt ſi notable.

IL YA VNE TROISIESME SORTE D'OMBRE, qui n'eſt ny du Soleil, ny du Flambeau, mais ſeulement cauſée d'vn beau Iour, lequel n'ayant pas aſſez de force pour former la Figure, ne rend qu'vne noirceur confuſe aupres de l'objet, comme à la troiſieſme Figure. Or celle-cy n'a point de regle, c'eſt pourquoy chacun la donne & la pratique à ſa fantaiſie.

TOVTES CES OMBRES, tant DV SOLEIL, que DV FLAMBEAV, & DV IOVR, doiuent eſtre plus brunes que les parties des objets qui ne ſont pas eſclairez; comme A n'eſt pas ſi brun que B, à raiſon que A, reçoit la reflection de la clarté qui eſt autour de ſoy: Et B, n'a point de reflexion que de A, qui eſt dans l'obſcurité. L'on remarquera auſſi que la partie de l'ombre plus eſloignée de l'objet, eſt encore plus brune que la partie la plus proche: comme G, eſt plus brun que H, à raiſon que A, ne peut pas communiquer le peu de clarté qu'il reçoit iuſqu'à G, comme il fait à H.


1 Figure
A
B
G
H
2e Figure
A
B
G
H
3e Figure
A
B
G
H

PRATIQVE I.

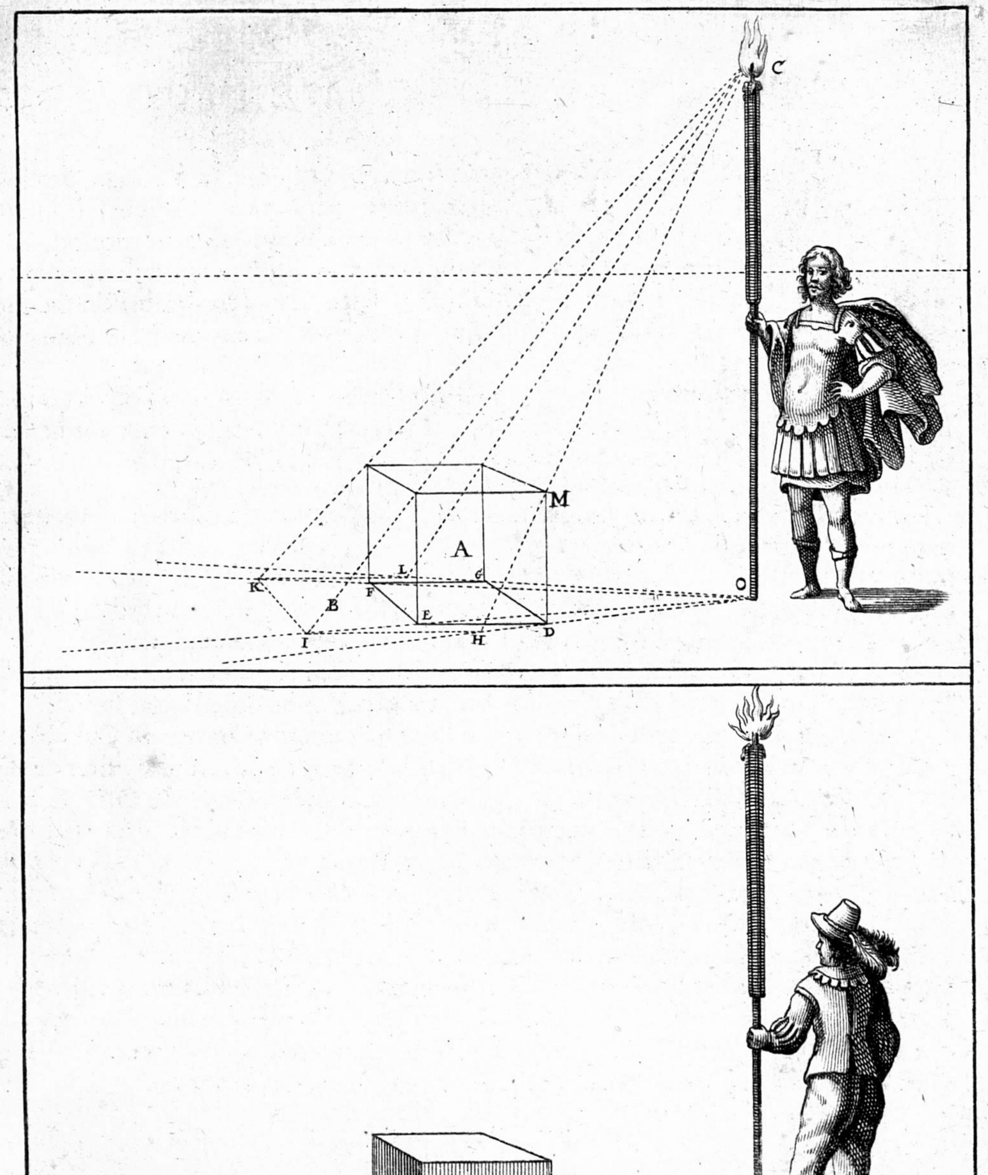
POVR TROVVER LA FORME DES OMBRES.

ON a veu au commencement de ce Liure, que la fin de la Perſpectiue c'eſt de donner ſur vn plan perpendiculaire à l'horiſon, la repreſentation des objets qui ſont ſur rerre ou ſur vn plan horiſontal. Et aux Ombres, c'eſt tout le contraire; puis que l'on ſuppoſe vn corps eſleué ſur le Plan, lequel eſtant eſclairé, iette ſon Ombre ſur le meſme plan, comme on void que LE CORPS A, donne deſſus le Plan L'OMBRE B.

Pour trouuer les Ombres, il faut ſuppoſer deux choſes, la lumiere, & vn Corps. La Lumiere, quoy qu'elle s'emble contraire, c'eſt elle neantmoins qui luy donne l'Eſtre: Et le Corps, ou l'objet luy donne ſa forme & ſa figure. *Ie ne traiteray icy que des Ombres, car ie ſuppoſe qu'en a appris à mettre les Corps, ou Objets en Perſpectiue.*

POVR ENTENDRE CES OMBRES plus facilement, & rendre les pratiques ſuiuantes plus aiſées; on remarquera qu'il ſe faut ſeruir de deux poincts: L'vn du pied de la lumiere, qui doit touſiours eſtre pris ſur le plan où eſt poſé l'objet; & l'autre du feu du Flambeau, ou corps lumineux: Puis que la regle eſt generale au Soleil, & au Flambeau. auec cette ſeule difference, que l'Ombre du Soleil ſe donne par paralleles, & celle du Flambleau par rayons d'vn meſme centre. Nous commencerons par celle du Flambeau, puis qu'elle aydera à mieux comprendre celle du Soleil, qui ſuivra.

Nous diſons donc pour exemple, Que ſi l'on veut auoir l'Ombre du Cube A, comme l'on void B; qu'il faut du poinct O, qui eſt le pied de la lumiere, tirer des lignes par tous les Angles du Plan de l'objet, comme icy par le Plan du Cube O D, O E, O F, O G: Puis faudra tirer d'autres lignes du poinct de la lumiere du Flambeau par tous les meſmes Angles ſolides eſleuez, & continüer ces lignes iuſqu'à ce qu'elles coupent les autres lignes tirées du poinct O. Par exemple, ayant du poinct O, tiré la ligne paſſant par l'Angle du Plan D; ſi l'on tire du poinct C, qui eſt le feu vne ligne paſſant par le meſme Angle eſleué M, celle-cy coupera l'autre du poinct O, au poinct H, & ce poinct, H, ſera l'Ombre de cet Angle M. Si de ce poinct C, on fait le meſme par tous les Angles ſolides eſleuez, l'on coupera les lignes tirées du Plan aux poincts H, I, K, L, leſquels poincts il faudra ioindre de lignes droites, & l'on aura l'Ombre du Cube, comme il ſe void à la Figure de deſſus, & plus nettement à celle de deſſous.


C
M
A
L
G
K
F
B
E
I
H
D
O
A

PRATIQVE II.

DES OMBRES PRISES DV SOLEIL.

LE Soleil ce beau Corps lumineux, eſtant beaucoup plus grand que tout le Globe de la terre, comme i'ay deſia dit au commencement de ce traicté, deuroit donner toutes ſes Ombres en pointe, puis qu'il eſclaire touſiours plus de la moitié des objets.

En ſuite de cette demonſtration, il faudroit conclure que toutes les Ombres du Soleil deuroient eſtre moindres en l'argeur que le corps qui luy eſt oppoſé, & diminuer en s'eſloignant; ce qui ſeroit vray, s'il y auoit quelque rapport du Corps illuminé, au Corps illuminant: mais tous les objets qui ſont ſur terre, ſont ſi peu de choſe au regard de cet Aſtre, que la dimiuution de leurs Ombres eſt imperceptible à nos yeux, qui les reconnoiſſent toutes égales, c'eſt à dire, qu'on ne remarque pas dans l'apparence qu'elles ſoient ny plus larges, ny plus eſtroittes, que les corps qui leur donnent leur forme: Pour cette raiſon, l'on donne toutes les Ombres cauſées du Soleil par paralleles, comme l'on a veu à la deuxieſme Figure de ce Traicté.

Il s'enſuit de tout ce diſcours, que pour auoir l'Ombre de quelque corps que ce ſoit, oppoſé au Soleil; il faut tirer vne ligne du deſſous de cet Aſtre qui tombe à plomb, au lieu où l'on voudra prendre le pied de la lumiere; & de ce lieu tirer vne ligne occulte par vn des Angles du Plan de l'objet, & vne autre ligne du Soleil, paſſant par le meſme Angle ſolide eſleué, & la ſection de ces deux lignes marquera iuſqu'où l'Ombre doit aller; toutes les autres lignes ſe tireront paralleles à celles-cy.

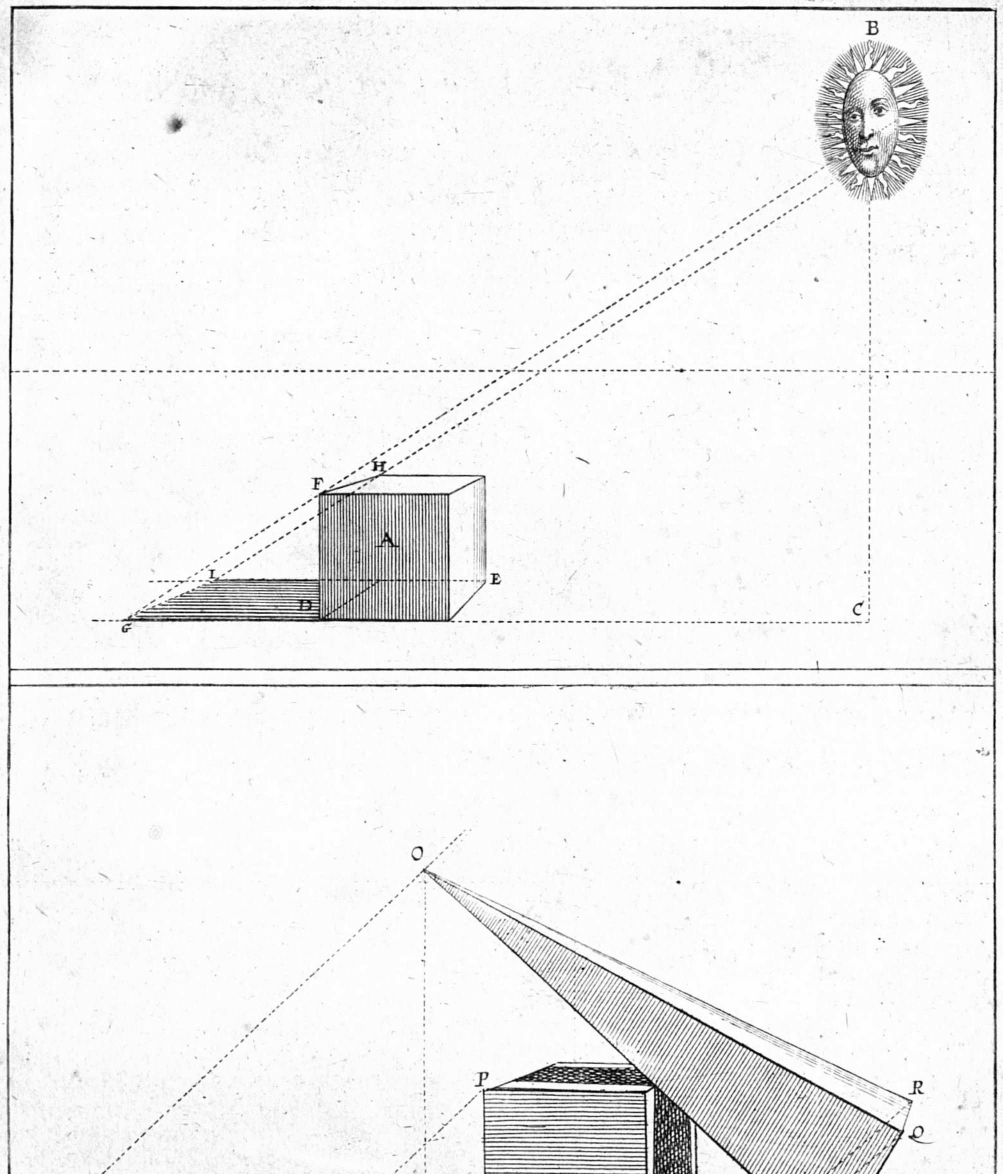
Par exemple, pour prendre l'Ombre du Cube A, le Soleil eſtant à B; il faut de deſſous le Soleil C, qui eſt comme le pied de la lumiere, tirer vne ligne qui touche vn Angle du Plan, comme C D: Puis des autres Angles E, tirer des paralleles à celle-cy. Pour trouuer la fin de l'Ombre, il faut tirer vne ligne du Soleil B, paſſant par l'Angle eſleué F, qui coupera la ligne C D, en G; Puis tirant vne parallele à celle-là par l'Angle H, elle coupera la ligne E, au poinct I, & on aura l'Ombre du Cube D, G I.

POVR TROVVER L'OMBRE D'VNE PYRAMIDE *inclinée ſur vn Cube.*

I'Ay adjouté cette figure qui n'eſt pas en la premiere impreſſion, à raiſon que ie me ſuis ſouuenu qu'en la ſeconde partie, il y a vn renuoy à ce traité cy, pour y apprendre à donner LES OMBRES AVX PIECES INCLINEES. L'on connoiſtra en cette figure que leur ombre ſe trouue par les meſmes pratiques que celles des piéces droites. Car pour les unes & pour les autres, il faut tirer des paralleles des angles du plan; ſur leſquelles les rayons du Soleil marquent le lieu de l'Ombre, par les ſections qu'ils y font.

La pratique que nous venons de donner pour trouuer L'OMBRE DV CVBE, ſeruira pour celuy qui eſt l'appui de la pyramide, puis que ce qui s'eſt fait en celuy-là ſe doit faire en celuy-cy.

Pour l'OMBRE DE LA PYRAMIDE il faut des angles de ſon plan, tirer des lignes paralleles à celles que l'on a tirées du plan du cube, comme la ligne de la pointe du plan M, eſt parallele à la ligne KL: Pour trouuer le terme de l'ombre ſur ces paralleles; il faut par la pointe ſolide de la pyramide O, tirer vn rayon du Soleil, parallele à celuy du Cube P K, lequel couppera la ligne M au poinct N, qui ſera l'ombre de la pointe O: des angles eſleués de la baſe de la pyramide, il faut tirer les rayons Q S & R T parallels à O N qui coupperont aux poincts S T la parallele tirée de l'Angle du plan X. Puis il faut ioindre de lignes droites les poincts N, V, T, S, N. & l'on aura l'ombre de la pyramide inclinée ſur vn cube. *Il faut prendre garde de ne marquer ſur le tableau que ce qui ſe peut voir de ces ombres, car les ſolides en cachent touſiours quelque choſe.*



132

PRATIQVE III.

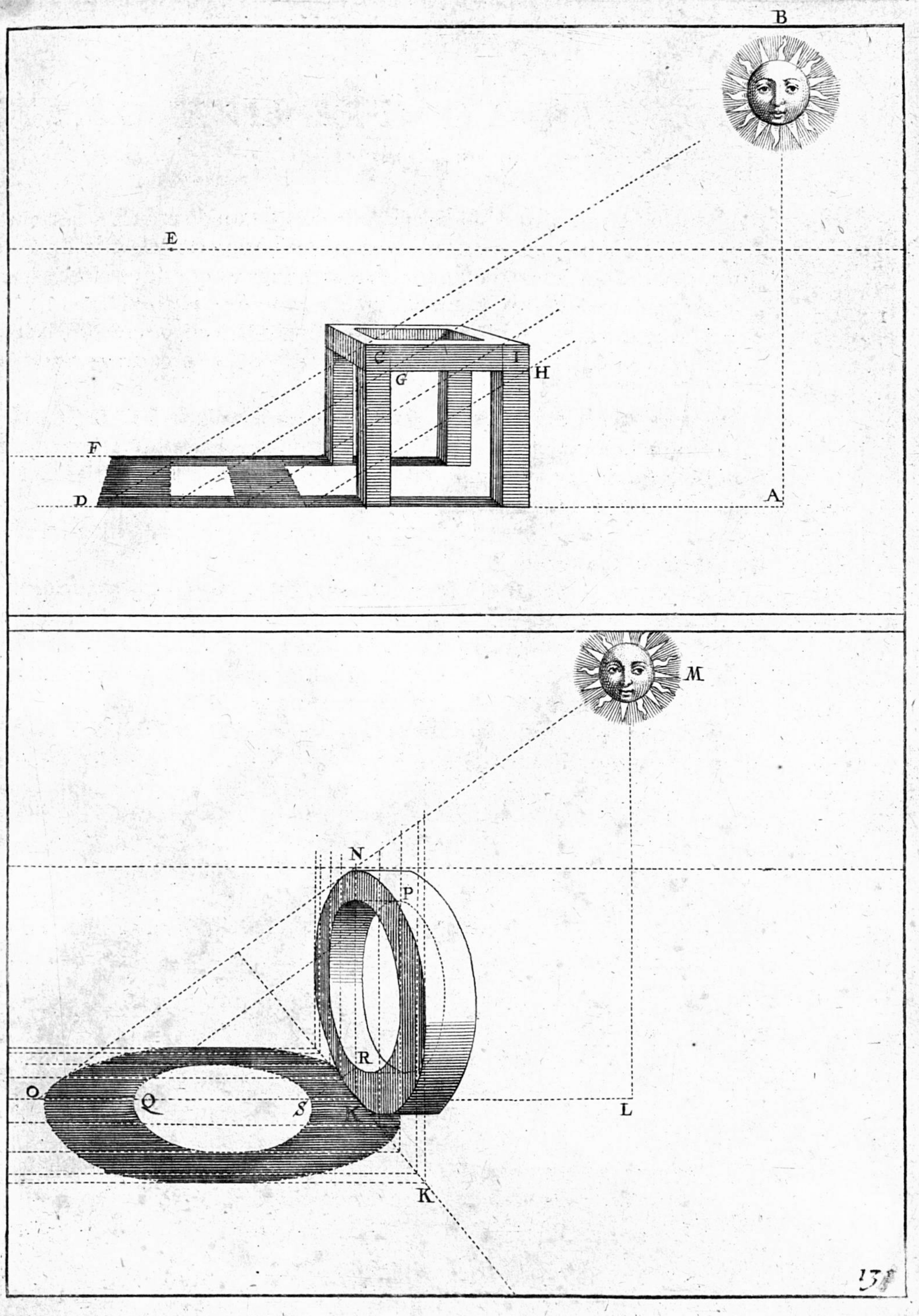
POVR DONNER L'OMBRE AVX OBIETS *percés à jour.*

QVAND l'objet eſt quarré, ou de lignes droites, il faut du poinct A que nous prenons pour le deſſous du Soleil, tirer vne ligne parallele à la ligne de terre, & de tous les angles du plan en tirer dautres qui luy ſoient paralleles : Puis du Soleil B tirer vne ligne à l'angle le plus eſloigné C, laquelle coupera la ligne tirée de A, au poinct D. de ce poinct D, il faut encore tirer au poinct de veuë E, iuſques à ce que ce rayon coupe la derniere ligne du plan au poinct F.

Pour auoir le reſte de l'ombre, il faut tirer des paralleles à la ligne B C D, par les coings G, H, I. à raiſon que le ſoleil eſclaire deux faces de ces piéces quarrées, auſſi l'ombre en eſt plus large, comme il ſe void en la premiere figure que G C, & H I, ſont les diametres ou diagonales de ces piéces : du lieu où ces paralleles à B D, tirées par C G, & H I, couperont la ligne tirée de A ; il faut tirer au poinct de veuë E, & on aura toute la projection ou l'ombre de l'objet.

Si l'objet eſt rond, comme à la deuxiéme figure, il faut faire le rond par la pratique des racades de coſté, feuillet 70 & 71, en eſleuant des perpendiculaires au plan ; & quand le rond ſera formé auec ſon eſpaiſſeur, il faut du pied de toutes ces perpendiculaires tirer des paralleles à la ligne de terre comme K L ; puis prendre le poinct L pour le deſſous du Soleil, duquel on tirera la ligne L K qui eſt la parallele du milieu du rond.

Du Soleil M, il faut tirer vne autre ligne paſſant par le deſſus du rond N, & la continüer juſqu'à ce qu'elle coupe cette parallele L K au poinct O qui ſera la fin de l'ombre. Le vuide de ce rond ſe trouuera, tirant du poinct P, qui eſt le deſſus du rond oppoſé au Soleil, vne parallele à N O. iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne L O, au poinct Q. Il faut encore du poinct R, tirer vne parallele à N O, qui donnera le poinct S ; ſur L, O, tout le reſte des rondeurs ſe trouue, en faiſant des paralleles à N O, de tous les poincts qui ont formé le rond ; & continüer ces paralleles juſques à ce qu'elles coupent les paralleles à la ligne de terre, ainſi que l'on void celle du milieu L O, je les euſſe bien toutes marquées de poincts, mais ce n'euſt pas eſté ſans embarras & confuſion, que j'euite autant que ie puis.


B
E
C
I
G
H
F
D
A
M
N
P
R
O
Q
S
K
L
K
131

PRATIQVE IV.

COMME LES OMBRES PRENNENT LA FORME *des plans où elles ſont iettées.*

IVSQVES icy i'ay donné les Ombres dans vn Plan vny, eſtant aſſeuré que qui les entendra bien, n'aurapoint de difficulté à pratiquer encores celles-cy, & les autres qui ſuiuent; parce que c'eſt toute la meſme regle, & qu'vn ſeul aduis ſuffira pour faire connoiſtre comme ces OMBRES SE RELEVENT ET ABBAISSENT ſelon quelles trouuent leurs Plans.

Pour faire voir que ces Ombres ſe trouuent par la meſme regle que les precedentes n'eſt-il pas vray que qui tireroit vne ligne de deſſous le Soleil A, paſſant par le Plan de cette Porte B, & que du Soleil C, l on en tiraſt vne autre par le haut de la Porte D, que ces lignes ſe couperoient hors de noſtre papier, & donneroient le terme de l'Ombre, ainſi que i'ay dit des autres? Mais la Muraille E, empeſchant la ligne A B, de ſe produire, comme elle feroit ſi le Plan eſtoit vny, l'oblige à ſe releuer, comme l'on void F G: C'eſt pourquoy le rayon du Soleil C, qui devroit aller bien loing chercher la ligne A B, la coupe contre la Muraille aupoinct G, & y marque la forme, ou l'ombre de cette Porte, de laquelle dont le deſſus ſe tire au poinct de veuë H.

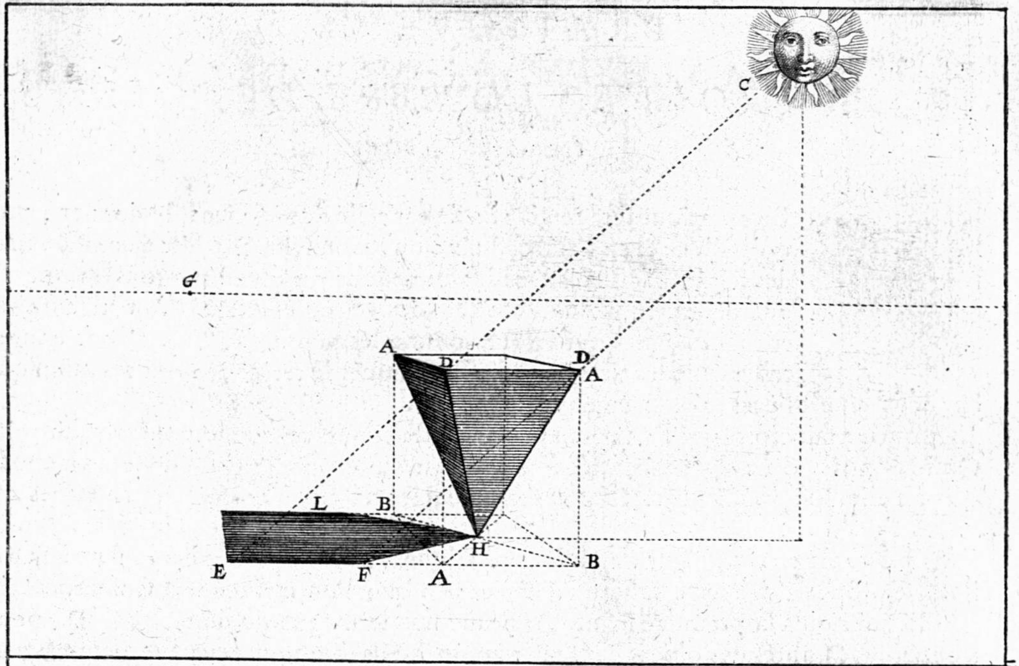
L'Ombre de cette piece K, ſe iette de toute ſa longueur K I, paſſant pardeſſus cette autre piece L; Et faut remarquer que l'Ombre garde touſiours ſa longueur, encor qu'il ſe rencontre quelque choſe entre deux: & faut que l'Ombre qui paſſe pardeſſus quelque choſe, obſerue la figure & la forme de la meſme choſe: comme icy l'Ombre M, & N, gardent la forme de la piece L. s'eſleuant & abbaiſſant ſelon les corps & les plans qu'elle rencontre.

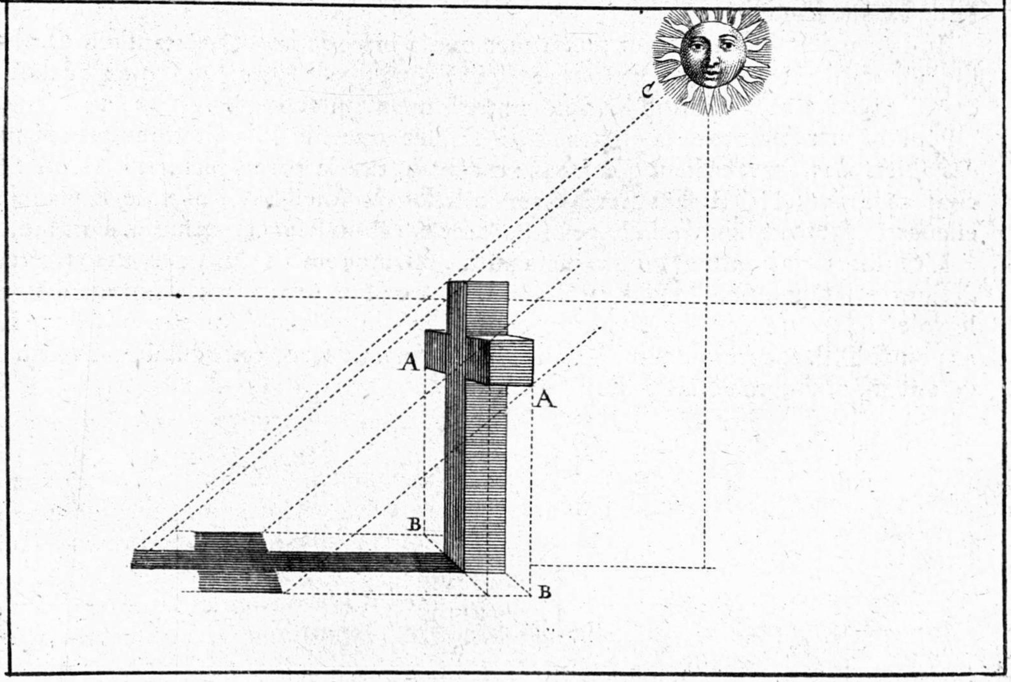
Encore que i'aye fait paroiſtre le Soleil aux autres Figures, il ne faut pas penſer qu'il doiue eſtre ſi pres des objets; ç'a eſté ſeulement pour donner à entendre que les rayons en partent, lors qu'il eſt en cette hauteur; mais pourtant hors de la piece, comme en cette deuxieſme Figure, qui ne laiſſe pas d'auoir la ligne de deſſous le Soleil A B, & celle du rayon du Soleil C, a raiſon qu'il les faut touſiours ſuppoſer, pour trouuer le terme de l'Ombre,

L'Ombre de la piece O, ſe trouue, en continuant la ligne A B, & la faiſant monter les degrez, & releuer contre la Muraille, iuſqu'à ce que le rayon C, paſſant par le coing de la piece, la coupe au poinct S; puis du poinct S, il faut tirer au poinct de veuë T.

Pour trouuer l'Ombre de la piece P, il faut ſe ſouuenir que i'ay dit au commencement de ce Traicté, qu'il faut touſiours ſuppoſer le pied de la lumiere deſſus le Plan où eſt poſé l'objet, & ainſi le rayon C, coupant la petite ligne A B, donne iuſqu'où doit aller l'Ombre de la petite piece P, qu'il faut tirer au poinct de veuë T.

La piece V donne ſon Ombre tout du long, quoy qu'elle deſcende dans vn foſſé. l'Ombre de la Muraille R. ſe trouue par la meſme pratique que les autres, ainſi que les lignes A B, & les rayons C, le font voir.





133

PRATIQVE VI.

POVR TROVVER L'OMBRE DES OBIETS eſleuez de Terre.

CEtte pratique ſera renduë facile par celle que ie viens de donner, puis qu'en l'vne & en l'autre, il n'y a qu'a trouuer le Plan; & de ce Plan tirer des lignes paralleles à celles du deſſous du Soleil par tous les Angles; puis des meſmes Angles ſolides des objets eſleuez en l'air, il faut tirer encor des lignes qui ſeront comme les rayons du Soleil pour couper celles qui ſont tirées du plan, & trouuer le terme des ombres, ainſi que i'ay deſia dit pluſieurs fois aux figures precedentes.

Ce qui me fait croire que l'on entendra facilement tout ce que ie pourrois faire des Ombres priſes du Soleil, ſans qu'il ſoit beſoin d'autres explications pour les figures, puis qu'elles ſont intelligibles, & toutes faites par les regles qu'on doit auoir appriſes des autres cy deuant.

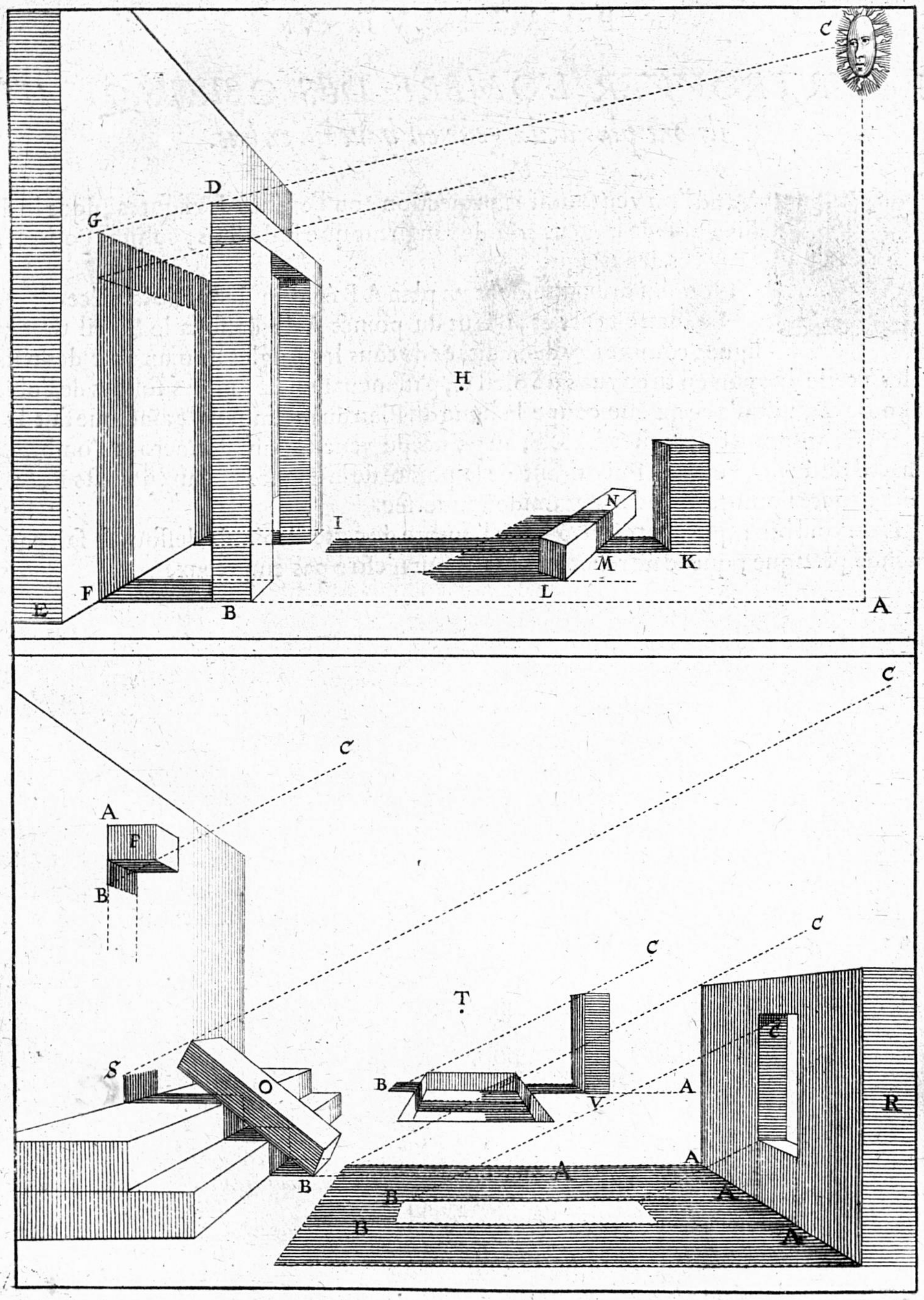
Mais comme chaque Figure a touſiours quelque remarque particuliere, il ne ſera pas hors de propos d'en auertir, afin qu'il n'y ait rien que l'on n'entende aiſement.

Ie dis donc qu'à la premiere Figure, ie ne me ſuis ſeruy que du plan A B C D, pour trouuer les Ombres des obiets E, & F, à raiſon qu'ils ſont tous deux ſur meſme ligne, & de meſme hauteur.

En la deuxieſme figure il faut remarquer que la piéce de bois G, iettant ſon Ombre ſur la muraille H, cette Ombre fait la meſme Figure que la Corniche I, qui eſt deſſous: ce qui ſe void encor au Baſton K, poſé contre la meſme muraille H.

Pour trouuer l'ombre de la planche L, il ſe faut ſouuenir de la pratique precedente des objets plus larges en haut qu'en bas : car ayant tiré la perpendiculaire M, où elle coupera le rayon NO, il faut tirer la ligne de deſſous le Soleil M P; puis de la planche eſleuée L, tirer vne ligne qui coupe M P, & cette ſection P ſera le terme de l'ombre.

L'Ombre de la boulle Q, ſe trouuera auſſi, faiſant tomber deux perpendiculaires, deſquelles il faut former le Plan : Puis par le centre de ce plan, tirant la ligne de deſſous le Soleil R, & du Soleil vne Tangente, comme QS, iuſqu'à ce qu'on coupe la ligne R, au poinct T, & encore vne autre V, qui coupe la meſme R: & cette diſtance TV, ſera la grandeur de l'ombre de la Boule.


C
D
G
H
I
N
M
K
L
E
F
B
A
C
C
A
F
B
C
C
T
S
O
B
V
A
R
B
A
B
A
B
A
A

PRATIQVE V.

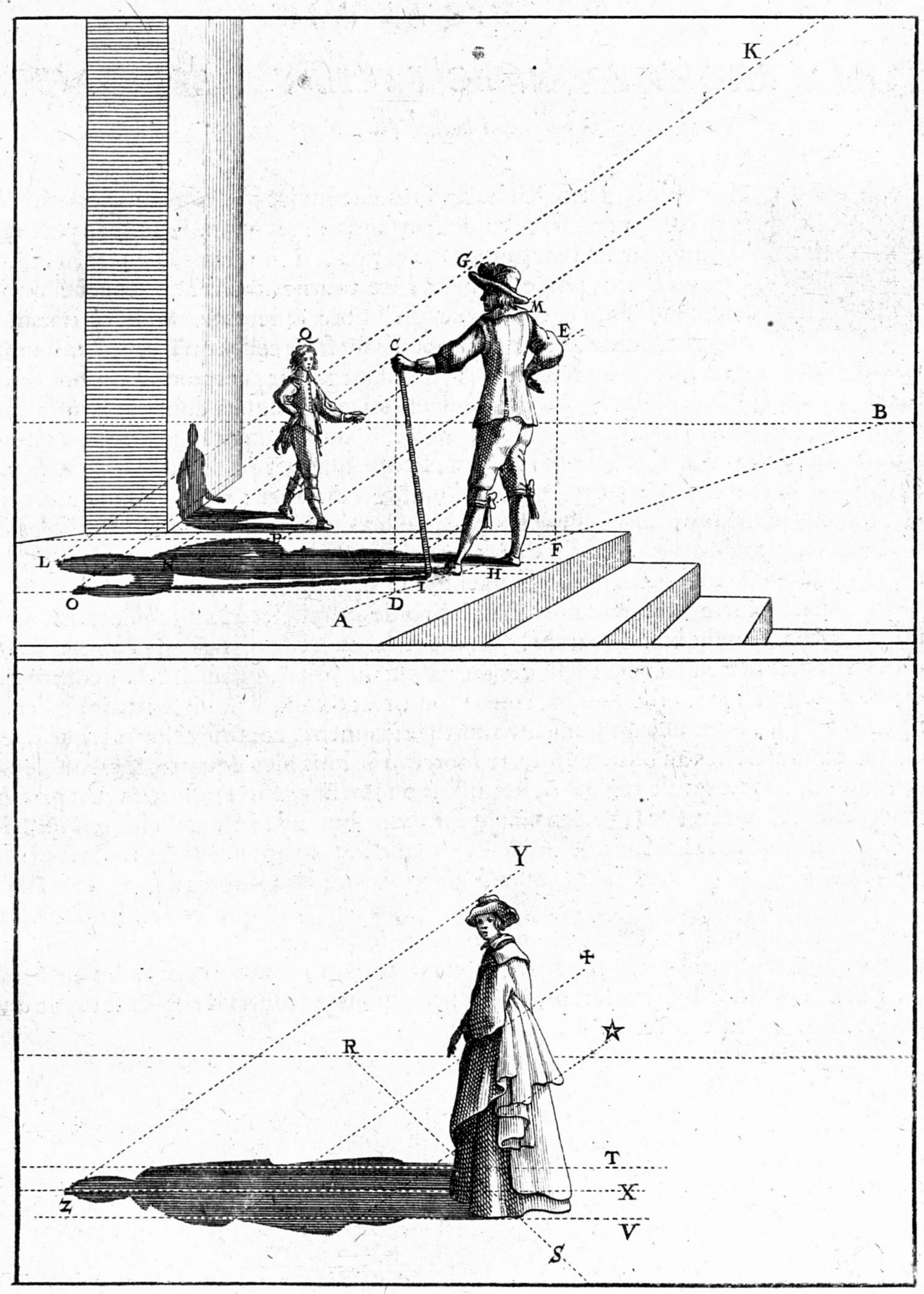
POVR TROVVER L'OMBRE DES OBIETS, QVAND ils ont plus de largeur en haut qu'en bas.

QVand l'on veut auoir la proiection, ou l'ombre des figures, dont le deſſus a plus de largeur, ou de longueur que le deſſous, comme pourroient eſtre ces deux Figures.

L'on fait ordinairement vn plan A B égal au deſſus de la piéce.

Le Plan eſtant fait, il faut du poinct A de deſſous le Soleil tirer vne ligne, comme i'ay deſia dit, & de tous les Angles du plan tirer des paralleles à celle-là; puis en tirer vne du Soleil C, paſſant par vn des angles ſolides de l'objet, comme D, iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne du Plan du meſme angle ainſi que fait la ligne B E, au poinct F; & tirer E, & F, au poinct de veuë G, qui donneront l'ombre du quarré de deſſus l'objet; Puis tirant de la pointe de la Figure H, aux poincts F, & L, l'on a toute l'ombre de cette Pyramide renuerſée.

L'on void bien que la projection, ou l'ombre de cette Croix de deſſous ſe fait par la meſme pratique; que ie ne repeteray pas, pour n'eſtre pas ennuyeux.


K
G
M
Q
C
E
B
L
P
N
F
H
I
O
D
A
Y
R
T
X
Z
V
S

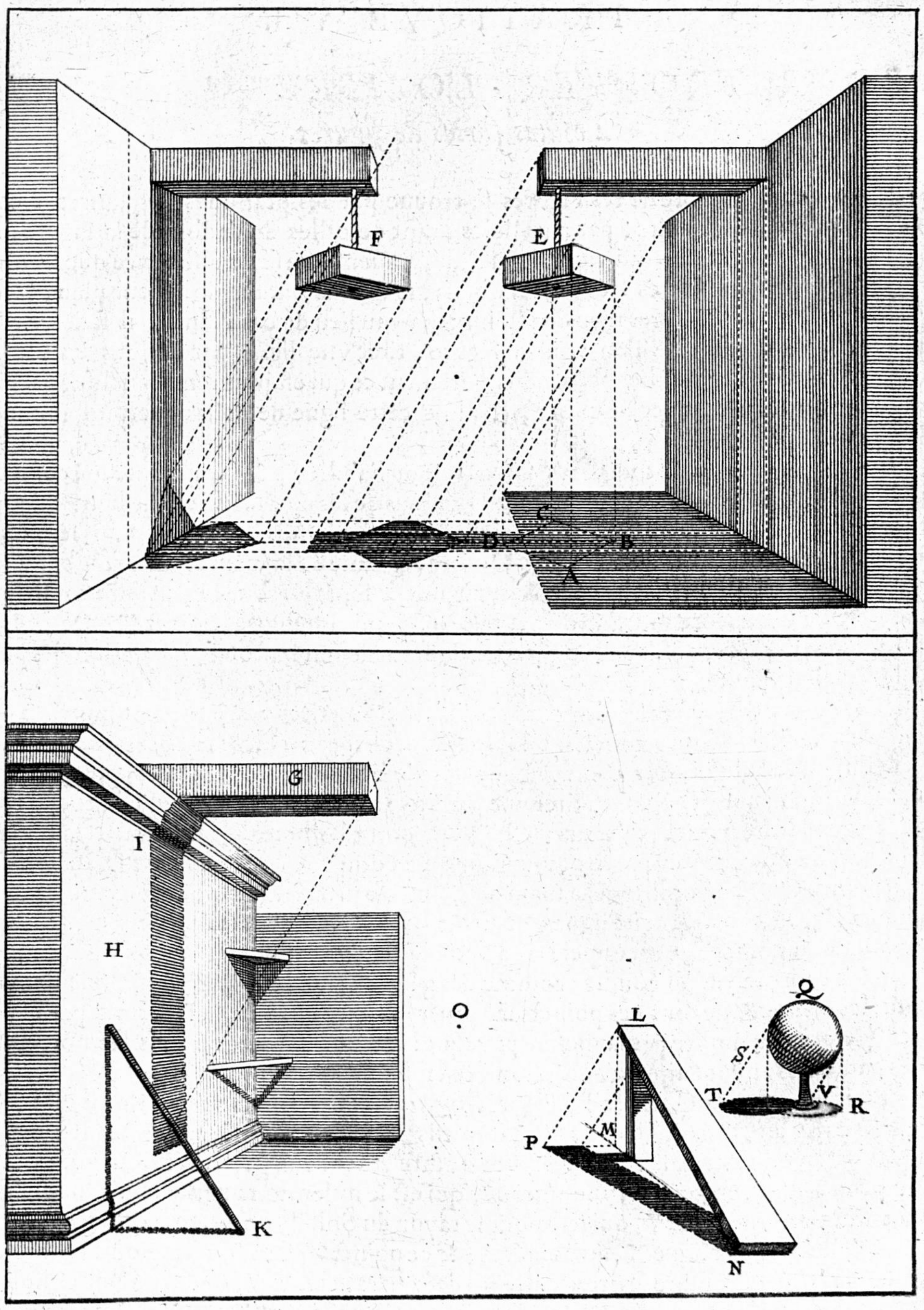
PRATIQVE VIII.

POVR TROVVER AVEC FACILITE' LES OMBRES *au Soleil.*

SI ie voulois mettre icy les ombres de tous les objets qui en peuuent donner, ce ſeroit prendre vn deſſein ſans fin, les objets ſe pouuans donner à l'infiny; car outre le grand nombre qu'il y en a, chacun pourroit ſuffire à faire vn Liure, puis qu'il peut eſtre tourné, incliné, & couché de pluſieurs façons, chacun ayant ſon ombre differente. Mais ce trauail ſeroit fort inutile, veu que chacun peut faire celles qu'il luy plaira, pourueu qu'il poſſede bien deux ou trois regles, qu'il faut garder, comme i'ay monſtré aux pratiques des Ombres priſes du Soleil; où deux ſortes de lignes donnent le moyen de trouuer toutes les ombres qui peuuent eſtre jettées parallelement à l'horizon; l'vne venant du deſſous du Soleil paſſant par le plan, l'autre qui part du Soleil par le deſſus de l'objet, & va couper cette autre ligne où l'ombre doit aller: mais comme ces lignes doiuent eſtre chacune paralleles; c'eſt à dire, celles de deſſous le Soleil paralleles entr'elles, & celles du Soleil auſſi paralleles entr'elles: I'ay creu que i'obligerois, ſi ie donnois vne inuention de les tirer promptement l'vne & l'autre,

I'ay deſia dit autre-part, comme il falloit tirer des paralleles à la ligne de terre, par le moyen d'vne planche bien équarrée, comme celle-cy A, & d'vne regle comme B, leſquelles pourront ſeruir à tirer les lignes du deſſous du Soleil, quand il ſe rencontre directement opposé à la face de l'objet, comme pourroit eſtre la ligne C D: mais s'il l'éclairoit par l'angle, il ſe faudroit ſeruir d'vn autre inſtrument, comme celuy marqué E, qui eſt vne regle attachée au bout d'vn autre morceau de bois bien équarré, & creuſé de part & d'autre: en ſorte que la regle F G, ſe puiſſe mouuoir auec force, afin qu'ayant pris vne ligne inclinée comme H D; l'on en puiſſe faire vne qui luy ſoit parallele, qui eſt I K, auec ce faux Equierre ou Sauterelle E F G; c'eſt ainſi que l'appellent les Ouuriers: cét inſtrument abbrege extremement, quand l'on veut faire des Ombres du Soleil paralleles à l'horizon; car il n'y a pas vne ligne, de quelque inclination que ce ſoit; dont on ne doiue tirer des paralleles. L'vſage fera connoiſtre ſon vtilité.

Mais pour l'Ombre iettée en deuant & vers l'horizon, comme auſſi celles au Flambeau & à la Chandelle, il ne ſert plus de rien, à raiſon que toutes les lignes ſe tirent d'vn poinct comme d'vn centre.


F
E
C
D
B
A
G
I
H
O
L
Q
S
T
V
R
M
P
K
N
134

PRATIQVE VII.

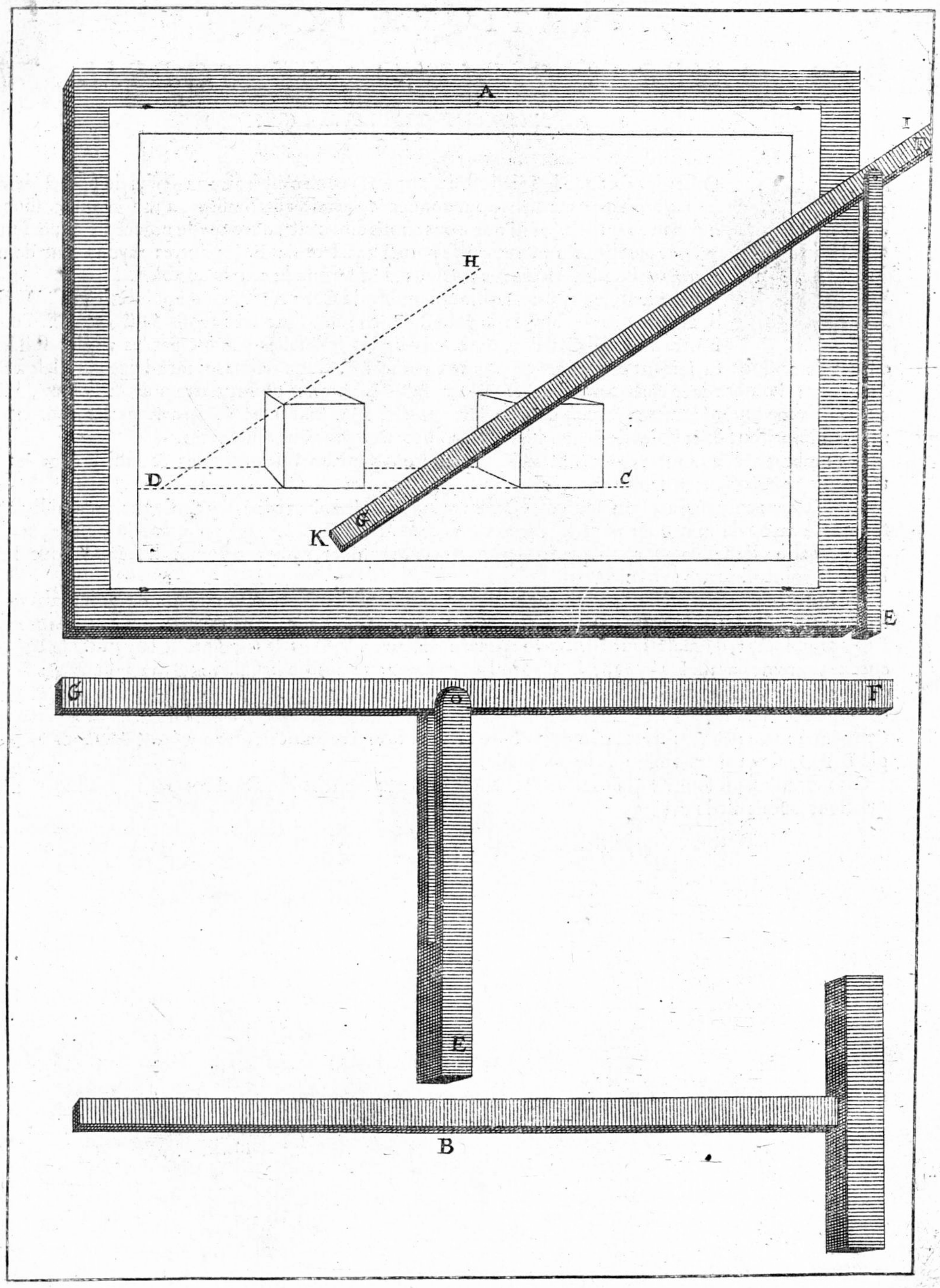
POVR TROVVER L'OMBRE AV SOLEIL à toutes ſortes de figures.

L'Ombre de ces Figures ſe trouue par les pratiques des autres Corps: c'eſt à dire, par paralleles, tant de celles du deſſous de la Figure, que de celles qui viennēt du Soleil; auec cette ſeule difference que l'Ombre des autres Corps, ou obiets, ſe trouue par l'ayde de leur plan, & que les Figures n'en ont Point: mais au lieu de ces Plans, il faut, de l'aſpect que l'on void la Figure, tirer vne ligne par deſſous ſes pieds & ſur cette ligne faire tomber perpendiculairement ce qui eſt plus remarquable à la Figure, pour ayder à trouuer l'Ombre, & alors cette ligne de deſſous ſeruira comme de Plan.

Par exemple, LA FIGVRE ESTANT NVE, ou habillée, & ſans manteau, comme la premiere qui nous tourne le dos: il faut du deſſous de ſes pieds A, tirer vne ligne au poinct de veuë B, & deſſus cette ligne A B, faire tomber des lignes occultes de tous les poincts qui peuuent ayder à trouuer la vraye Ombre: comme de la main C, faire tomber vne ligne à plomb, qui coupera la ligne A B, au poinct D; & du coude E, en faire tomber vne au poinct F, & encore vne autre de la teſte G, qui donnera le poinct H: De tous ces poincts D, E, H, des pieds de la figure, & du bout de ſon baſton I, il faut tirer des paralleles à la ligne de terre.

Puis s'eſtant determiné la hauteur du Soleil, il faut tirer vne ligne, comme K, paſſant par le deuant de la figure touchant le bord du chapeau G, & la continuer iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne H, au poinct L, qui ſera le bout de l'ombre: Et encore du bord de derriere ſon chapeau M, il faut tirer vne parallele à K G L, iuſqu'à ce qu'elle coupe encore la ligne H, au poinct N; ces poincts N, L, ſeront l'ombre du chapeau. Il faudra tirer vne parallele à celles-cy par le poinct C, iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne D, au poinct O. Ce poinct O, ſera l ombre de la main qui tient le baſton: C'eſt pourquoy tirant de ce poinct O, au poinct I, cette ligne O I, ſera l'ombre du baſton: faudra tirer encore vne parallele au poinct E, qui coupera F, au poinct P, & ſera l'ombre du Coude, & ainſi de tous les endroits qu'on voudra: comme des genoux, ſur les paralleles qui paſſent deſſous les pieds; & de tous ces poincts marquer l'ombre de toute la Figure: la petite Figure Q, a pris ſon ombre par la meſme pratique: Ie n'ay pas marqué tous les poincts, ny les paralleles, pour éuiter la confuſion, & embaras des lignes.

Pour trouuer les Ombres des Figures QVAND ELLES SONT VESTVES DE LONG, faut comme i'ay dit, tirer du deſſous de leurs pieds, vne ligne au poinct de veuë R, comme celle S R, & du bas de la robe de part & d'autre, tirer deux paralleles à la ligne de terre, comme T V, & entre T V, vne autre X, qui eſt le mileu de la figure: Puis du deſſus de la teſte, tirer vne ligne Y, qui ſera pour le rayon du Soleil, qu'il faut continuer iuſqu'à ce qu'elle coupe la ligne X, au poinct Z, & ce poinct Z, ſera le terme où l'ombre doit finir: le reſte de l'ombre ſe tirera entre les deux paralleles T V; que ſi quelque choſe deborde, comme les deux plis ✠, & *, il les faut tirer par paralleles à Y iuſqu à ce qu'elles coupent le rayon V, comme on void que ✠, donne l'ombre du coude, & * donne celle des plis du manteau.



136

PRATIQVE IX.

DES OMBRES QVAND LE SOLEIL EST directement oppoſé à l'œil.

TOutes les fois que le Soleil eſt deuant nos yeux ; c'eſt à dire au deſſus du poinct de veuë les rayons viſuels ſeruent pour donner & y arreſter les ombres, à raiſon qu'ils ſont tenus pour parallels, ainſi que nous auons dit ; c'eſt pourquoy le poinct de veuë ſeruira pour le pied de la lumiere, ou de poinct accidental : Et les autres rayons qui doiuent terminer l'ombre iettée deuers nous, ſe tireront du centre du ſoleil.

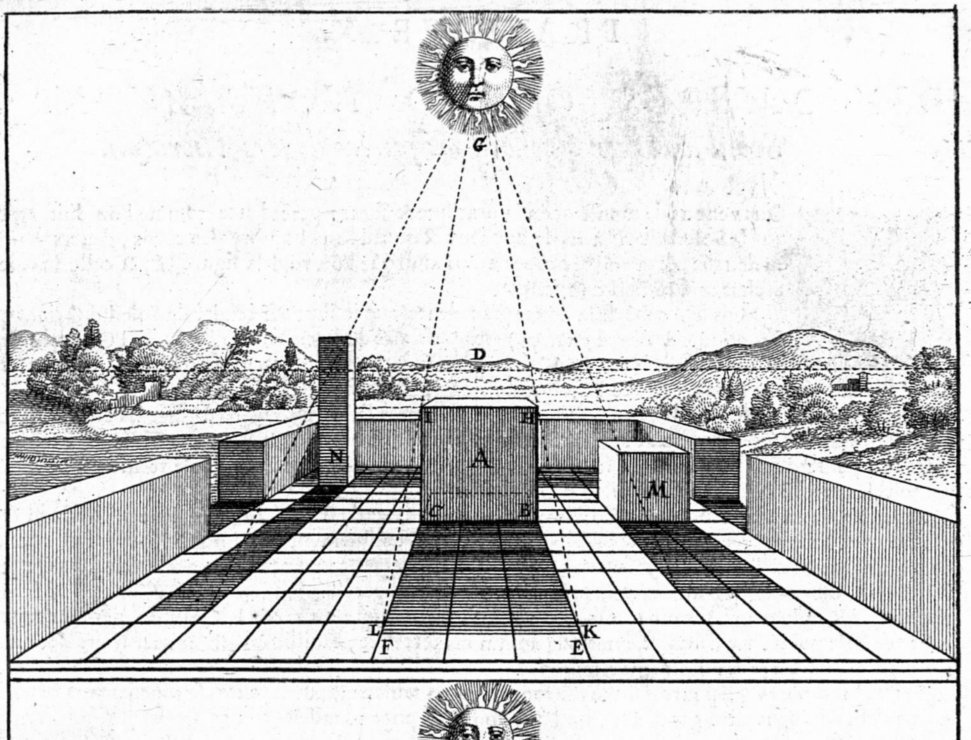
Par exemple, ayant à trouuer l'ombre du Cube A ; il faut du poinct de veuë D, tirer des rayons par les angles du plan B, C. comme ſont les rayons D E, & DF. Puis du centre du Soleil G, il faut tirer deux lignes leſquelles paſſant par les angles ſolides & eſleuez de ce Cube H, I, iront couper ces rayons aux poincts K, L, qu'il faut ioindre d'vne parallele à B C ; de ſorte que l'ombre de ce Cube ſera entre les poincts BC, KL. & cette ombre entre nous & l'objet, eſt ce que ie nomme ombre iettée en deuant pour la diſtinguer de celle dont nous venons de parler, qui eſt parallele à l'horiſon, & celle iettée deuers l'horiſon comme aux prariques ſuiuantes.

Les ombres des deux autres piéces M, & N, ſe prendront par la meſme pratique ; & ainſi de tous les autres qui s'y pourroient rencontrer,

Il m'eſt venu en penſée qu'on pourroit eſtre en peine, ſi au lieu d'vn cube, il y auoit vne pyramide ; à raiſon que le rayon du milieu du plan de la pyramide ; & le rayon du Soleil qui paſſe par la pointe, ne ſont qu'vne meſme ligne, & par conſequent ne peuuent rien terminer, ny ayant poinct de ſection pour l'ombre de la pointe de cette pyramide.

Quand cela arriuera, il faut par vn angle du plan comme eſt icy O, tirer vn rayon du poinct de veuë P comme eſt P Q ; Puis du centre du plan tirer vne petite parallele à la ligne de terre qui coupera ce rayon P Q, au poinct, 2, duquel il faut eſleuer vne perpendiculaire 2, S ; Puis de la pointe de la pyramide T ſe doit encore tirer vne parallele à la ligne de terre qui ira couper cette perpendiculaire 2, S, au poinct V : Il faut de plus tirer vne ligne du Soleil paſſant par ce poinct V laquelle coupera le rayon P Q au poinct X. Or de ce poinct X, il faut tirer vne parallele à la ligne de terre iuſques au rayon du milieu de la pyramide, qui ſera coupé au poinct Y, qui eſt la fin de l'ombre : Il faut tirer à ce poinct Y, des angles Z & O, & le triangle Z Y O, ſera toute l'ombre de la pyramide,

Ces murailles qui ſont au fond de l'vne & l'autre figure, prennent leurs ombres par la meſme pratique que nous auons dit du cube A.



137

PRATIQVE X.

DES OMBRES QVAND NOVS AVONS LE Soleil à dos & qu'elles ſont jettées deuers l'horizon.

NOus venons de monſtrer en la pratique & figure precedente comme l'on doit agir lors que le Soleil eſt vis à vis de nos yeux & qu'il donne l'ombre des corps, deuers nous, ou en deuant, & la noſtre propre à dos ainſi que l'on void la figure H, & celle du ſtile F G, eſclairez du Soleil d'Orient A.

Mais ſi le cube de la figure precedente (que ie ſuppoſe éclairé du Soleil d'Orient qui luy fait donner l'ombre en deça) eſtoit eſclairé du ſoleil lors qu'il eſt en l'Occident & en la meſme ligne que celuy A, ſon ombre ſe ietteroit deuers l'horizon D E comme celle du ſtile F K, donnée par le ſoleil d'Occident qui donne à dos de la figure H.

Alors le Soleil qui eſt ainſi derriere nous, ne peut plus nous ſeruir, ny ayder à former les ombres, ſi ce n'eſt par ſuppoſition de ſon eſleuation ou abbaiſſement proche de l'horizon ; C'eſt pourquoy il faut auoir recours à quelque poinct accidental comme I. qu'il faut ſuppoſer d'vne diſtance infinie & le terme où ſe vont couper tous les rayons qui partent du ſoleil d'Occident.

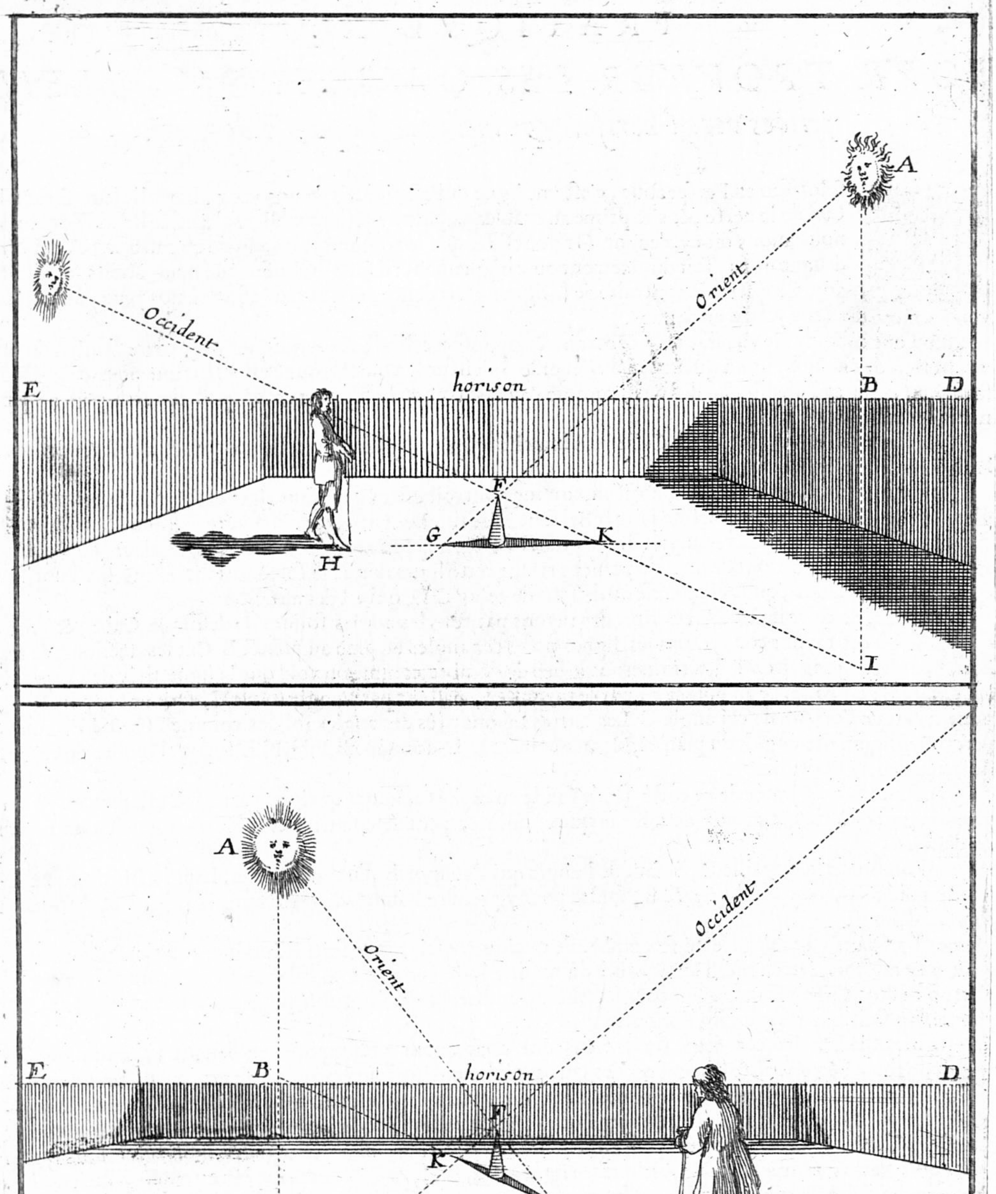
Par exemple en la figure de deſſous, ſi on veut auoir l'ombre du ſtyle F, tournée deuers l'horizon D E, & grande comme F K. Ie dis qu'ayant plus l'ayde du Soleil, l'inclinement de la ligne F K nous fait connoiſtre ſon eſleuation ou abaiſſement, & ſert encore pour faire trouuer ce poinct accidental : Car ſi par le pied du ſtile F, on tire vne ligne paſſant par le poinct K, elle ira couper l'horizon au poinct B, duquel on fera tomber vne ligne à plom indeterminée. Or ſi on continuë cette ligne ou rayon F K, elle donnera ſur cette tombante de B. le poinct accidental I, que nous nommons terreſtre, à raiſon qu'eſtant au deſſous de l'horizon il eſt ſenſé ſous terre & infiniment eſloigné.

Toutes les ombres qui pourroient ſe rencontrer en vn tableau, doiuent toutes ſe tourner vers ce poinct B, puis qu'elles doiuent eſtre paralleles, ainſi que l'on tient pour paralleles toutes les lignes qui tirent à vn poinct ſur l'horizon, ou au deſſous comme au poinct I, ou au deſſus comme celles tirées du Soleil en la figure precedente.

Or ces ombres iettées dans l'horizon comme celle FK, viendront du ſoleil couchant, & celle F G. du ſoleil Leuant, qui ſe rencontre en meſme ligne G K.

Par cette pratique l'on vient à la connoiſſance de toutes les ombres meſme declinées de l'horizon ſoit qu'elles ſoient proches du poinct de veuë, ſoit qu'elles en ſoient eſloignées.

Châcun ſçait que quand le ſoleil eſt bien eſleué, les ombres en ſont plus courtes, ainſi tant plus que cette ligne A B ſera eſleuée deſſus l'horizon D E, & le poinct I abbaiſſé au deſſous, les ombres en ſeront plus courtes, à raiſon que l'vn & l'autre marquent que le ſoleil eſt haut, & le contraire arriuera quand ils ſeront plus prés de noſtre Hemiſphere ou Horizon.



F. Langlois Excud. 1644 138

PRATIQVE XI.

POVR TROVVER LES OMBRES DV SOLEIL jettées vers l'horiſon & inclinées du poinct de veuë.

L'Horiſon en Perſpectiue, c'eſt vne ligne qui eſt vis à vis de nos yeux, laquelle leur ſepare le Ciel de la terre, & s'exprime aux tableaux par vne ligne parallele à la ligne de terre, comme nous auons dit cy-deuant. Or pour faire que les ombres ſe iettent de ce coſté là, c'eſt à dire deuant nous, ſoit directement ou obliquement: il faut ſuppoſer que nous auons le Soleil à dos. Ce qui eſt le contraire de la figure precedente, où le ſoleil eſtant à nos yeux, nous a fait voir l'ombre du cube jettée en deuant.

Quoy que celle-cy ait vn effet tout contraire & oppoſé à celle-là: La pratique en eſt toute ſemblable n'y ayant rien de changé, ſinon qu'au lieu d'eſleuer le Soleil ſur le poinct trouué en l'horiſon pour celle-là: Il faut pour celle-cy l'abaiſſer au deſſous, comme i'ay fait voir en la figure 137. & qu'il ſe verra plus amplement en celle-cy.

Pour faire jetter l'ombre de ce Cube vers l'horiſon C D; il y faut prendre vn poinct à diſcretion vers lequel on deſire qu'elle ſe jette.

Ayant donc pris vn poinct dans l'horiſon, comme pourroit eſtre B, il y faut tirer des lignes de tous les angles du plan de ce Cube; Du meſme poinct B il faut faire tomber vne perpendiculaire deſſous l'horiſon C D. dans laquelle perpendiculaire on prendra le poinct I: ſelon qu'on aura determiné la grandeur de l'ombre O K ainſi que nous venons de dire, le poinct pris ſur cette ligne donne le ſoleil autant eſleué ſur l'horiſon que nous auons à dos, qu'il eſt abaiſſé au deſſous de celuy C D. qui eſt deuant nous.

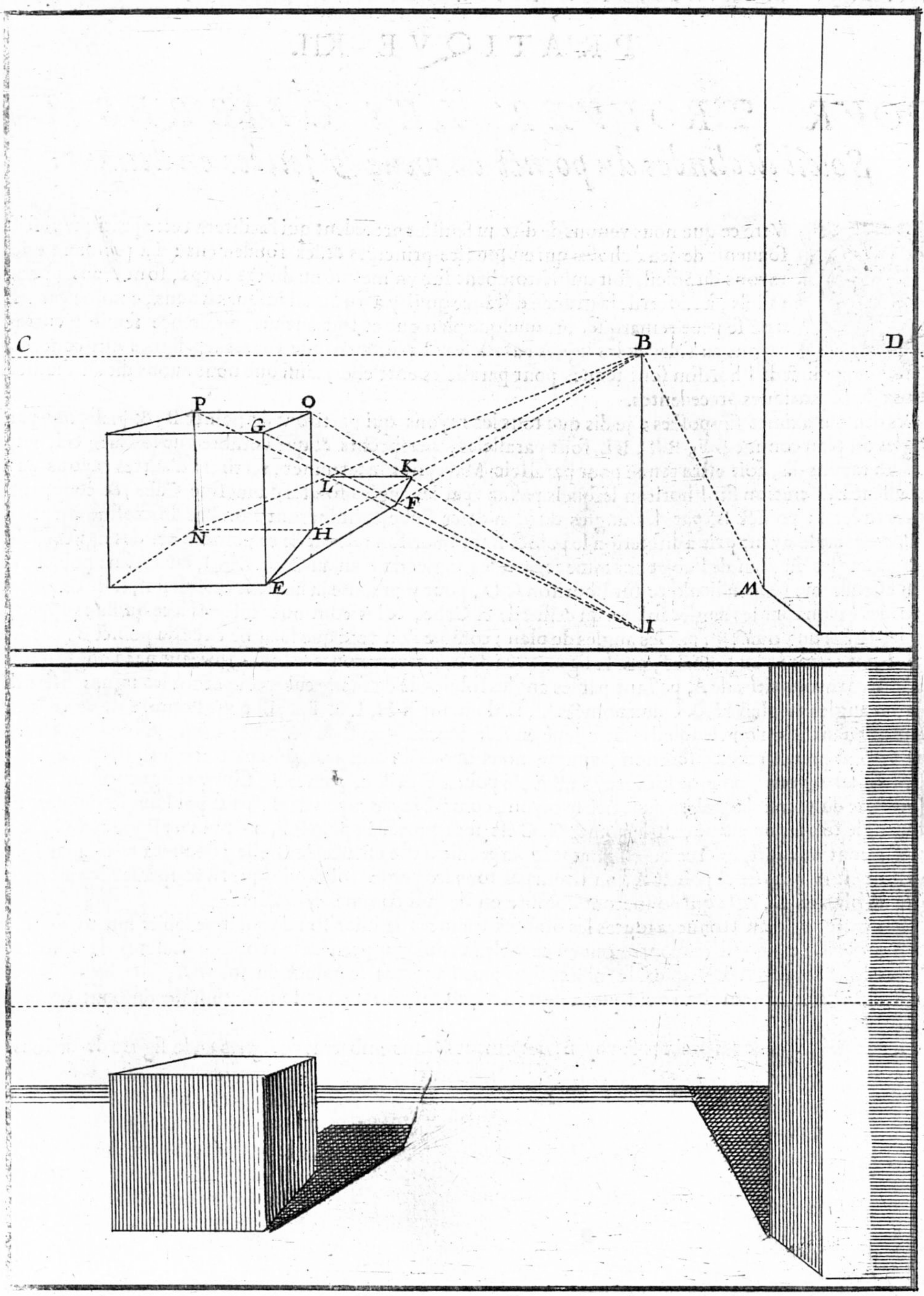
Par apres, de ce poinct I, il faut tirer des rayons par tous les angles ſolides de deſſus ce Cube & prendre garde où ces rayons coupperont les lignes tirées des angles du plan au poinct B. Car les ſections de ces lignes par les rayons tirez de I, termineront le lieu de l'ombre, comme on void que la ligne tirée de l angle E, au poinct B: eſt couppée au poinct F, par le rayon G I, paſſant par l'angle ſolide G, donnant le poinct F, pour terme de l'ombre de cét angle G. Les autres rayons tirés des angles ſolides comme I O, & I P. coupperont les lignes des angles du plan H, N, aux poincts K L. donnant E, F, H, N K L, pour l'ombre de ce Cube jettée deuers l'horiſon.

Quand l'ombre eſt jettée de ce coſté là, le ſolide en cache touſiours quelque partie; C'eſt pourquoy on prendra garde de rien marquer au tableau que ce qui s'en peut deſcouurir, comme on le void en la figure de deſſous.

Pour l'ombre de la muraille D, il faut de l'angle qui s'auance le plus, comme eſt l'angle M, tirer vne ligne au poinct B, & cette ligne M B, ſuffira pour y prendre l'ombre de cette muraille, qui ſe terminera comme deſſous.

Si vn objet dans vn tableau iette ſon ombre de quelque coſté que ce ſoit; il faut que tous les autres objets du meſme tableau, iettent auſſi leur ombre du meſme coſté comme icy: s'il y auoit pluſieurs obiets ſur le plan, où eſt ce Cube, ils deuroient tous ietter leur ombre deuers l'horiſon, par le moyen des poincts B, & I, pour les raiſons que nous auons données.

Cette pratique, ſe tire des deux fondemens que nous auons preſuppoſés cy-deuant; ſçauoir que les rayons du ſoleil, & en ſuitte les ombres des corps ſolides qui luy ſont oppoſez, ſe terminent touſiours par des lignes paralleles, leſquelles par conſequent ſe doiuent exprimer en Perſpectiue en la meſme maniere que toutes les autres qui ſe portent vers l'horiſon leſquelles ſelon la regle generale concourent toutes à meſme poinct, à raiſon qu'on ſuppoſe touſiours l'horiſon infiniment eſloigné de noſtre œil, ainſi qu'on peut auoir veu au feuillet 12, cela fait que les lignes B E, B H, & B N. doiuent eſtre tenuës pour paralleles, & qu'en ſuite l'ombre qu'elles enferment, & terminent, eſt telle qu'elle doit eſtre, prouenant de l'oppoſition du corps ſolide aux rayons du ſoleil. Et d'autant que les rayons du ſoleil qu'on ſuppoſe derriere nous, doiuent eſtre parallels auſſi bien que les rayons B E, B H & B N ſe iettants vers l'horiſon, (quoy que ce ſoit au deſſous, à raiſon de l'eſleuation du ſoleil ſur noſtre Hemiſphere, & derriere nous) il eſt neceſſaire qu'ils concourent auſſi en meſme poinct repreſenté par I, qu'on ne ſuppoſe pas moins eſloigné que B.



F. Langlois Excud. 1644

PRATIQVE XII.

POVR TROVVER LES OMBRES DV Soleil declinées du poinct de veuë & jettées en deuant.

OVtre ce que nous venons de dire au feuillet precedent qui facilitera cette pratique; il ſe faut ſouuenir de deux choſes qui en ſont les principes & les fondemens : La premiere que les rayons du Soleil, ſoit qu'ils tombent ſur vn meſme ou diuers corps, ſont tenus pour paralleles, à raiſon de la grande diſtance qu'il y a du Soleil iuſques à nous, comme par effet, il ne ſe peut remarquer ſur quelque plan que ce ſoit aucune difference ſenſible entre les rayons du ſoleil & les lignes paralleles. La ſeconde que toutes les lignes qui concourent en meſme poinct de l'horiſon ſont tenues pour paralleles entr'elles, ainſi que nous auons dit au feuillet 12, & aux deux pratiques precedentes.

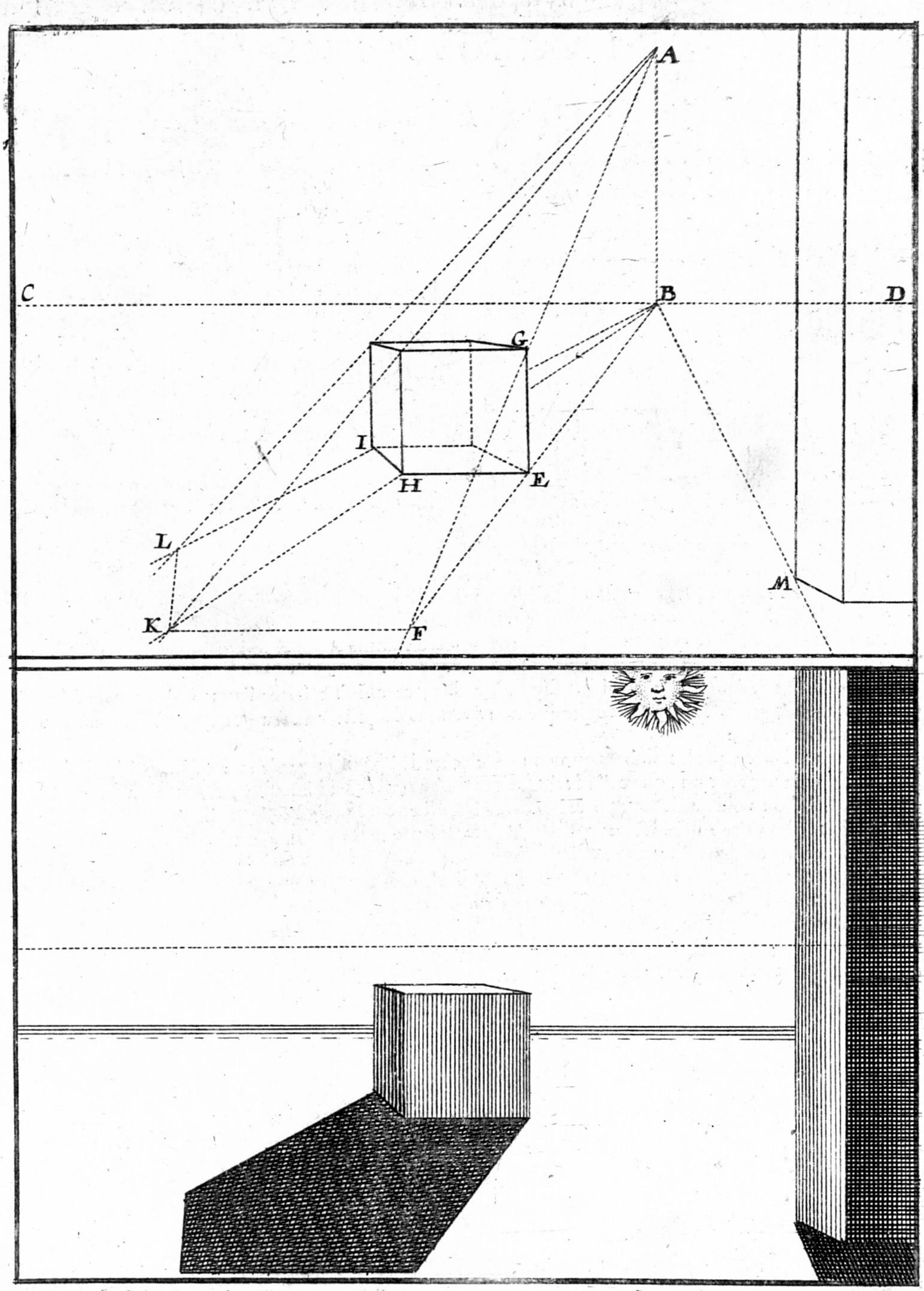
Ces deux maximes ſuppoſées; je dis que tous les rayons qui partiront du poinct B, & paſſeront par les angles du plan comme B F, B K, B L, ſont paralleles, perſpectifs & que l'ombre que le Cube G I, jettera par ces rayons-là, doit eſtre tenuë pour parallele. Mais pour la terminer, on tirera d'autres rayons du ſoleil eſleué à diſcretion ſur l'horiſon leſquels paſſans par les angles ſolides du meſme Cube, & couppans les lignes tirées du poinct B, par les angles du plan de ce Cube, termineront l'ombre du meſme corps.

Par exemple ayant pris à diſcretion le poinct B ſur l'horiſon; il faut de ce poinct tirer des lignes paſſant par les angles du plan de l'objet; comme icy par les angles du plan du Cube E H I, du meſme poinct B. Il faut eſleuer vne perpendiculaire ſur l'horiſon C D, pour y prendre la hauteur du ſoleil A, & de ce poinct A tirer des rayons par les angles ſolides du deſſus de ce Cube, & les continuer iuſques à ce qu'ils couppent les lignes tirées du poinct B, par les angles du plan; comme l'on void que la ligne tirée du poinct B, par l'angle E, eſt couppée au poinct F, par la ligne tirée de A, qui repreſente le ſoleil, paſſant par l'angle ſolide G: les autres rayons tirés de A, paſſant par les angles ſolides de deſſus le cube, couperont les lignes tirées de B, par les angles du plan H, & I. aux poincts K, L. donnant E, H, I. & F, K, L, pour l'ombre de ce cube, jettée en deuant ſelon que le ſoleil eſtāt eſleué en A la donne. Mais ſi on veut determiner l'ōbre premierement par vn ſeul poinct pris à diſcretion, comme nous auons dit aux pratiques precedentes, il faut le prendre ſur l'vn des rayons, comme ſur le rayon B E, le poinct F. & de ce poinct F, tirer vne ligne paſſant par l'angle ſolide du plan, duquel on aura tiré le rayon, comme icy le rayon de B, paſſe par l'angle du plan E, & ſon angle ſolide, ou eſleué, eſt le poinct G. C'eſt pourquoy ſi du poinct F, on tire vne ligne par G, & que l'on la continuë iuſques à ce qu'elle coupe la perpendiculaire eſleuée de B, elle y donnera le lieu du ſoleil, comme eſt A puis de ce poinct A, on tirera par tous les angles ſolides iuſques à couper les lignes des angles du plan en K, & L. qui donneront l'ombre en deuant comme cy-deſſus.

Par cette regle on trouuera toutes les ombres declinées de l'horiſon de quelque obiet que ce ſoit.

Tous les objets qui ſe rencontreront en ce tableau, doiuent prendre leur ombre declinée de l'horizon, de ces deux poincts A & B. que ſi les objets ſont plus haut que le poinct du ſoleil A, vne ligne tirée du poinct B, ſuffit, comme l'on void que la ligne B M, eſt ſuffiſante pour donner l'ombre du bout de la muraille D,

L'vne & l'autre de ces ombres ſe voyent nettement & ſans embarras de lignes en la figure de deſſous,



F. Langlois Excud. 1644

Q q

PRATIQVE XIII.

OV L'ON VOID QVE LES OMBRES DV SOLEIL, ſont égales entr'elles, quand les objets ſont égaux entr'eux; encore qu'ils ſoient eſloignez les vns des autres.

L'Experience nous apprend, que pluſieurs ſtiles, ou eſleuations de meſme hauteur, eſloignés les vns des autres, ne laiſſent pas de donner leurs ombres égales, en meſme temps: Ie dis en meſme temps, car elles s'alongent & racourciſſent, à meſure que le Soleil s'approche ou ſe retire, ce qu'il fait à tous les momens, puis qu'il ne s'arreſte iamais.

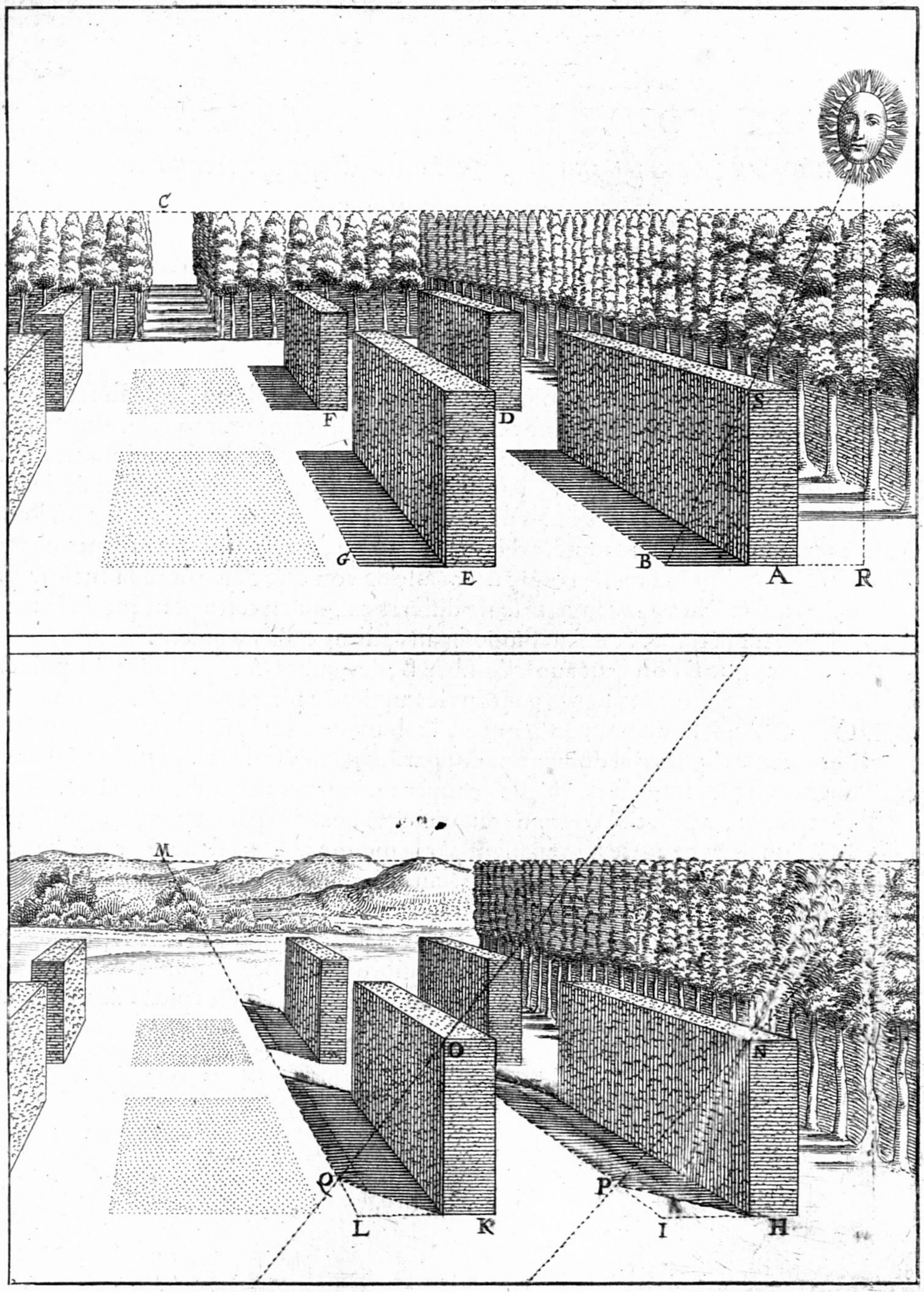
C'eſt pourquoy quand on deſire faire ietter l'ombre de quelque obiet, il ſe faut determiner le lieu du Soleil, & le poinct de deſſous, pour de l'vn & de l'autre en tirer deux lignes occultes, leſquelles par leur ſection donnent le terme de l'ombre, comme icy du deſſous du Soleil R, l'on a tiré la ligne R A; & du Soleil ſe tire vn rayon paſſant par le haut de la paliſſade S, lequel coupe la ligne RA, au poinct B qui eſt le terme de l'ombre de cette paliſſade: De ce poinct B; il faut tirer au poinct de veuë C, & ce rayon B C, ſera autant pour l'ombre de la paliſſade D, que de celle A, & de toutes celles qui ſeroient en meſme ligne iuſqu'au poinct de veuë. Et faut ſe ſouuenir de la maxime, que les objets, & leur ombre, gardent touſiours les meſmes poincts dans l'horiſon; hormis les obliques.

Suiuant cette experience que les obiets de meſme hauteur donnent les ombres égales. Pour donner l'ombre aux paliſſades E, & F qui ſont de meſme hauteur que A, & D: il faut ſeulement prendre la diſtance A B, auec vn compas, & la porter au pied de la paliſſade E, qui donnent EG; de ce poinct G, il faut tirer au poinct de veuë C, & ce rayon G C, ſera le terme pour l'ombre des paliſſades E, & F: quand ces paliſſades ſeroient multipliés ſans nombre ſur la ligne de terre comme A, & E, ou tirant vers l'horiſon; l'on trouueroit leurs ombres par la meſme pratique.

Aux paliſſades de deſſous, le Soleil eſt ſupposé à dos, ce qui fait ietter leurs ombres vers l'horiſon; Ces ombres ſont priſes ſelon la pratique que nous venons de quitter au feuillet 139, où l'on aura recours pour éuiter vne redite.

L'on connoiſtra icy que les ombres quoy que declinées de l'horiſon gardent auſſi bien l'égalité de leur largeur ſelon la proportion, que celle de deſſus qui ſont paralleles à l'horiſon, ayant fait à deſſein KL, égal à AB, & EG, l'on void que la largeur de l'ombre H I, eſt encore égale à celle K L, & que de l'vne & de l'autre I, & L, l'on tire au poinct de veuë M Mais à raiſon que les ombres de celle-cy declinent, elles ont vn poinct accidental dans l'horiſon, où elles doiuent eſtre tirées; & les ſections de ces dernieres lignes tirées au poinct accidental, ſur les rayons I M & L M termineront le lieu de l'ombre, comme eſt P, & Q.

Si de la ſection P, l'on tire vne ligne du haut de la paliſſade N: Et que de celle Q, l'on en tire encore vne autre de l'angle de la paliſſade O; ces deux lignes N P & O Q, s'iroit ioindre en vn poinct dans la ligne tombante du poinct accidental, ainſi que nous auons dit aux feuillets precedents. En quoy il eſt ayſé à voir que la pratique que nous y auons donnée, eſt la vraye & vniuerſelle pour les ombres declineés de l'horiſon.


C
F
D
S
G
E
B
A
R
M
O
N
Q
P
L
K
I
H

PRATIQVE XIV.

OV L'ON VOID QVE LES OMBRES PRISES DV Flambeau, de la Chandelle, & de la Lampe, ſe treuuent par vne meſme pratique.

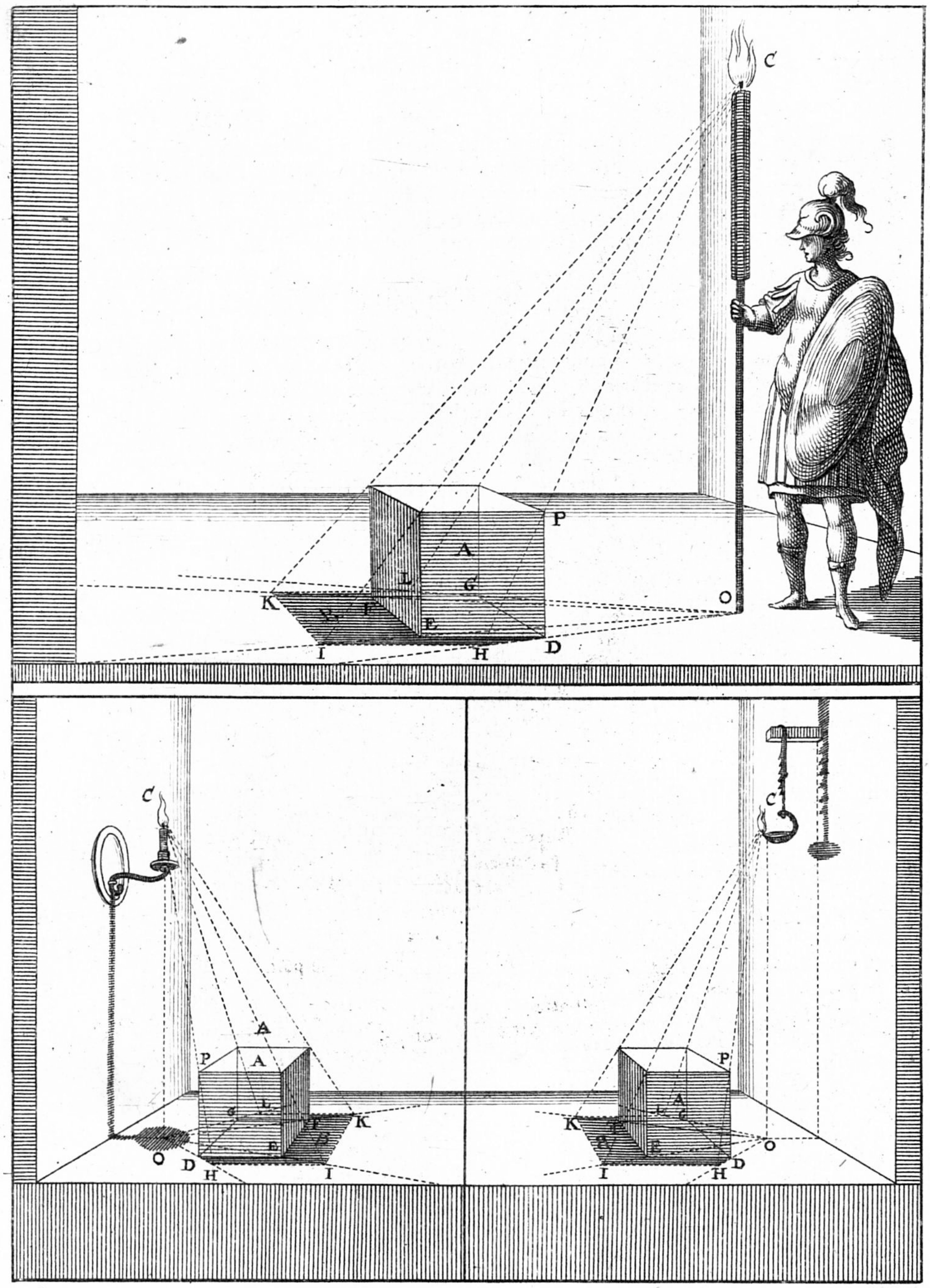
IAy deſia dit que pour trouuer les ombres, il eſt neceſſaire d'auoir deux poincts; l'vn du pied du flambeau, de la chandelle, ou de la lampe, qui ſe doit touſiours trouuer ſur le plan où eſt poſé l'objet; l'autre, du feu de l'vn de ces luminaires.

Du premier poinct qui eſt le pied du flambeau, le deſſous de la chandelle, ou de la lampe; il faut tirer des lignes par tous les angles du plan de l'objet duquel on peut auoir l'ombre; Et le ſecond poinct qui eſt le feu, donnera d'autres lignes, leſquelles paſſant par les angles ſolides de deſſus les objets, iront couper ces lignes tirées par les angles du plan, & marqueront où l'ombre s'y doit terminer: Ie veux monſtrer cecy par exemple, me ſeruant des meſmes characteres pour ces trois luminaires, en quoy il ſera aiſé de voir que c'eſt toute la meſme pratique en l'vn qu'en l'autre, auec cette ſeule difference, qu'en cette pratique de la torche, ſon pied poſe ſur la terre, & il faut ſuppoſer aux autres qu'ils y poſent.

Ie dis donc, que ſi l'on veut auoir l'ombre B, des cubes A, qu'il faut du poinct O, pied de la lumiere, tirer des lignes par tous les angles du plan de ces cubes, comme O D, O E, O F, O G; Puis du poinct C, qui eſt la lumiere, ou le feu de ces luminaires, il faut tirer d'autres lignes qui doiuent paſſer par les angles ſolides des objets eſleuez, & continuer ces lignes iuſqu'à ce qu'elles coupent les autres tirées du poinct O.

Par exemple, ayant tiré vne ligne du poinct O, paſſant par l'angle du plan D; Si du poinct C, l'on tire vne autre ligne paſſant par le meſme angle eſleué P, cette ligne C P eſtant continuée coupera la premiere O D au poinct H; & ce poinct H ſera l'ombre de l'angle ſolide P. Si de ce poinct C, l'on fait le meſme par tous les angles eſleuez, on coupera les lignes tirées par tous les angles du plan, aux poincts H, I, K, L, leſquels il faut ioindre de lignes droites, & l'on aura l'ombre, comme il ſe void aux trois figures.

Au feuillet ſuiuant il ſera enſeigné à trouuer les deſſous, ou les pieds des chandelles, & des lampes.


C
P
A
L
G
K
B
F
E
O
I
H
D

PRATIQVE XV.

POVR TROVVER LE PIED DE LA LVMIERE.

PVisque la pratique pour trouuer les ombres au Flambeau, à la Chandelle, & à la Lampe, eſt toute la meſme, ainſi que nous venons de dire. Il ne ſera plus beſoin de mettre les diſtinctions aux pratiques ſuiuantes. Car quand ie mettray vn Flambeau, l'on pourra mettre vne Chandelle, ou vne Lampe en la place, à raiſon que le feu de l'vn fait le meſme effet que de l'autre; c'eſt pourquoy d'oreſnauant ie me ſeruiray du mot de lumiere pour tous trois.

Pour le pied de ces lumieres, qui doit eſtre ſur tous les plans où poſent les obiets, il ſe trouuera par cette methode.

Ayant vn Flambeau allumé dans vne Chambre, ſoit qu'on le mette en vn coin, à coſté, ou au milieu d'vne chambre comme celuy-cy, il faut que toutes les parties de la chambre, ou de la ſalle, comme les planchers de deſſus & de deſſous, les coſtez, & le fond, ayent vn poinct qui ſerue pour le pied de la lumiere; pour tirer de ce poinct par tous les angles des plans des obiets deſquels on voudra auoir l'ombre, comme ie diray au feuillet ſuiuant; me contentant de monſtrer en celuy-cy, commme il faut trouuer ce poinct que i'appelle pied de la lumiere.

Le Flambeau eſtant poſé en A, ce poinct A, eſt le pied de la lumiere, & B, le feu, ou la lumiere du flambeau: ce feu ou lumiere B, demeure ferme & ne change iamais: mais le pied ſe doit trouuer de tous coſtez.

Pour auoir le pied de la lumiere au mur du coſté C, il faut du poinct A tirer vne parallele à la ligne de terre, iuſqu'à ce qu'elle coupe le bas du mur ou rayon D E, au poinct F, & du poinct F, eſleuer vne perpendiculaire F G; Puis du poinct B, qui eſt le feu, tirer vne autre parallele à la ligne de terre, iuſqu'à ce qu'elle coupe F G, au poinct H; ce poinct H, ſera le pied de la lumiere, comme ſi le Flambeau eſtoit couché; à raiſon que ſon feu demeure touſiours au poinct B.

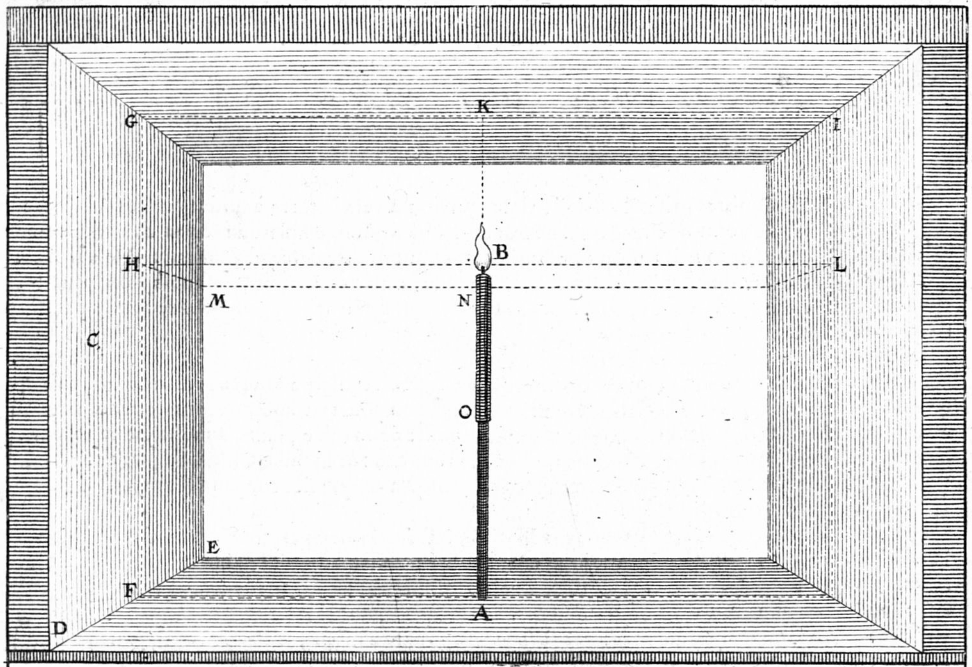
Pour trouuer ce pied de la lumiere au plancher de deſſus, il faut du poinct G, tirer vne parallele à la ligne de terre, comme G I, & du poinct B, faire vne perpendiculaire à G I, qui donnera le poinct K, qui ſera le poinct du pied de la lumiere, comme ſi le flambeau eſtoit renuerſé.

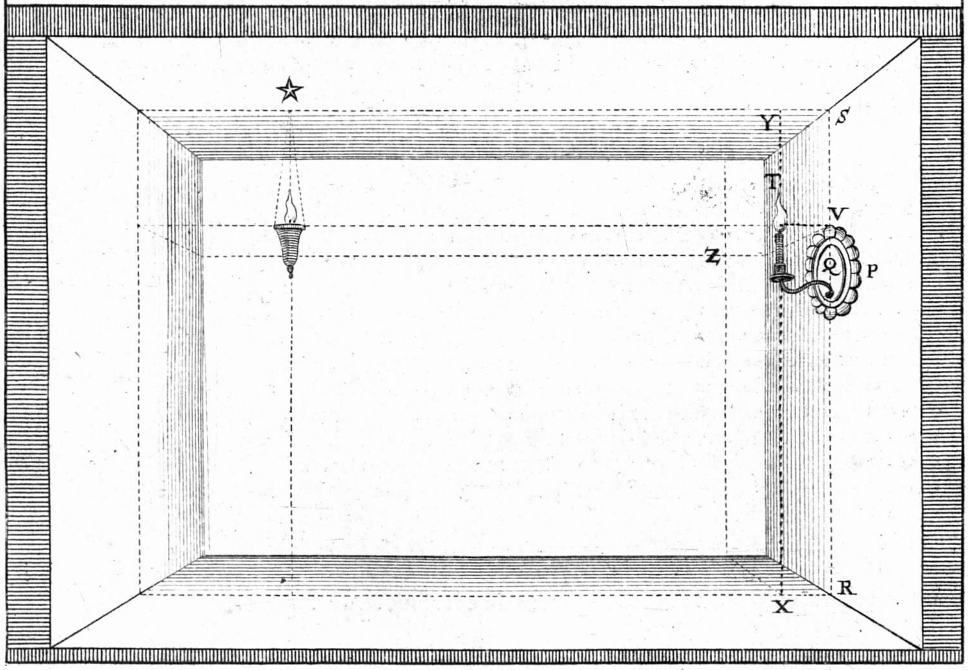
Pour le trouuer de l'autre coſté de la ſalle, il faut faire la meſme pratique que du coſté C, & l'on aura le poinct L.

Pour trouuer le pied de la lumiere au fond de la ſalle, il faut du poinct H, tirer au poinct de veuë O, iuſqu'à ce qu'on coupe la perpendiculaire E, au poinct M; Puis de ce poinct M, faire vne parallele à la ligne de terre, qui coupera le flambeau au poinct N: ce poinct ſera le pied de la lumiere pour le fond de la ſalle.

Le pied de la Chandelle ſe trouue par la meſme pratique que du Flambeau, prenant le milieu du pied du Chandelier, pour le pied de la lumiere: mais quand c'eſt vne plaque, ou vn bras poſé contre le mur, il faut que le bras, ou la branche du chandelier determine la ligne où ſera le pied de la lumiere. Par exemple à la plaque P, il faudra par la branche Q, tirer vne perpendiculaire à la ligne de terre, comme R S, puis du feu T, faire vne petite parallele à la ligne de terre, qui coupera RS, au poinct V, qui ſera le pied de la lumiere pour ce coſté-là; le poinct X, le ſera pour le plancher de deſſous; le poinct Y, pour le plancher de deſſus; & Z, pour le fond de la ſalle, ou chambre.

Pour la Lampe, c'eſt le lieu où elle eſt attachée, qui determine ſon pied, comme icy *, duquel lieu l'on tire vne parallele à la ligne de terre iuſqu'au premier rayon, &c. Tout le meſme qu'au Flambeau & à la Chandelle.


K
G
I
B
H
L
M
N
C
O
E
F
D
A


Y
S
T
V
Z
P
R
X

PRATIQVE XVI.

POVR TROVVER LES OMBRES AV FLAMbeau, de tous les coſtez d'vne Chambre.

Les Ombres priſes du Soleil, tirent touſiours vers la terre, à raiſon que cet Aſtre ne communique point de clarté qu'il ne ſoit au deſſus de noſtre horiſon : & par conſequent eſleué au deſſus de tous les objets, ce qui fait que leur ombre deſcend touſiours. Mais il n'eſt pas de meſme du Flambeau, ny de la Chandelle, ou de la Lampe, leſquels l'on peut mettre au deſſus, au deſſous, ou à coſté des objets qui rendent leurs ombres de toutes parts, comme nous allons dire.

La Figure precedente aydera à trouuer les Ombres des objets, mis de tous les coſtez d'vne Chambre; car ayant trouué le pied de la lumiere, comme ie viens de dire, il ny a plus rien de difficile, puis que c'eſt toute la meſme pratique que le Cube du feuillet 142, où l'on pourroit auoir recours; mais pour ne point aller rechercher ſi loing; Ie diray que pour auoir l'ombre de la table, dans laquelle eſt la torche, il faut du poinct A, pied de la torche, tirer des rayons par tous ceux de la table C; puis du poinct de la lumiere B, tirer des lignes par les coins de deſſus cette table I, iuſqu'à ce qu'elles coupent les rayons C, aux poincts O, qui ſeront les termes de l'ombre de la table.

L'ombre de la piéce D ſe trouuera tirant du poinct A des lignes par tous les angles du plan, iuſqu'à l'angle de la muraille E; & de cet angle les eſleuant perpendiculairement : Puis du poinct de la lumiere B, il faut tirer des lignes par le deſſus de cette piéce D, ainſi que i'ay dit en obſeruant les angles correſpondans aux lignes du plan, & l'on aura l'ombre F, de la figure, ou de la piéce D.

Les ombres de toutes les autres piéces ſe trouueront par la meſme pratique; c'eſt pourquoy ie coteray ſeulement le pied de la lumiere, puis que le feu ſera touſiours le poinct B.

Pour trouuer l'ombre de la piece G, le poinct L, eſt le pied de la lumiere.

Pour trouuer l'ombre de la piece N, le poinct H, eſt le pied de la lumiere.

Pour trouuer les ombres des piéces I, & M, le poinct K, eſt le pied de la lumiere.

SECONDE FIGVRE.

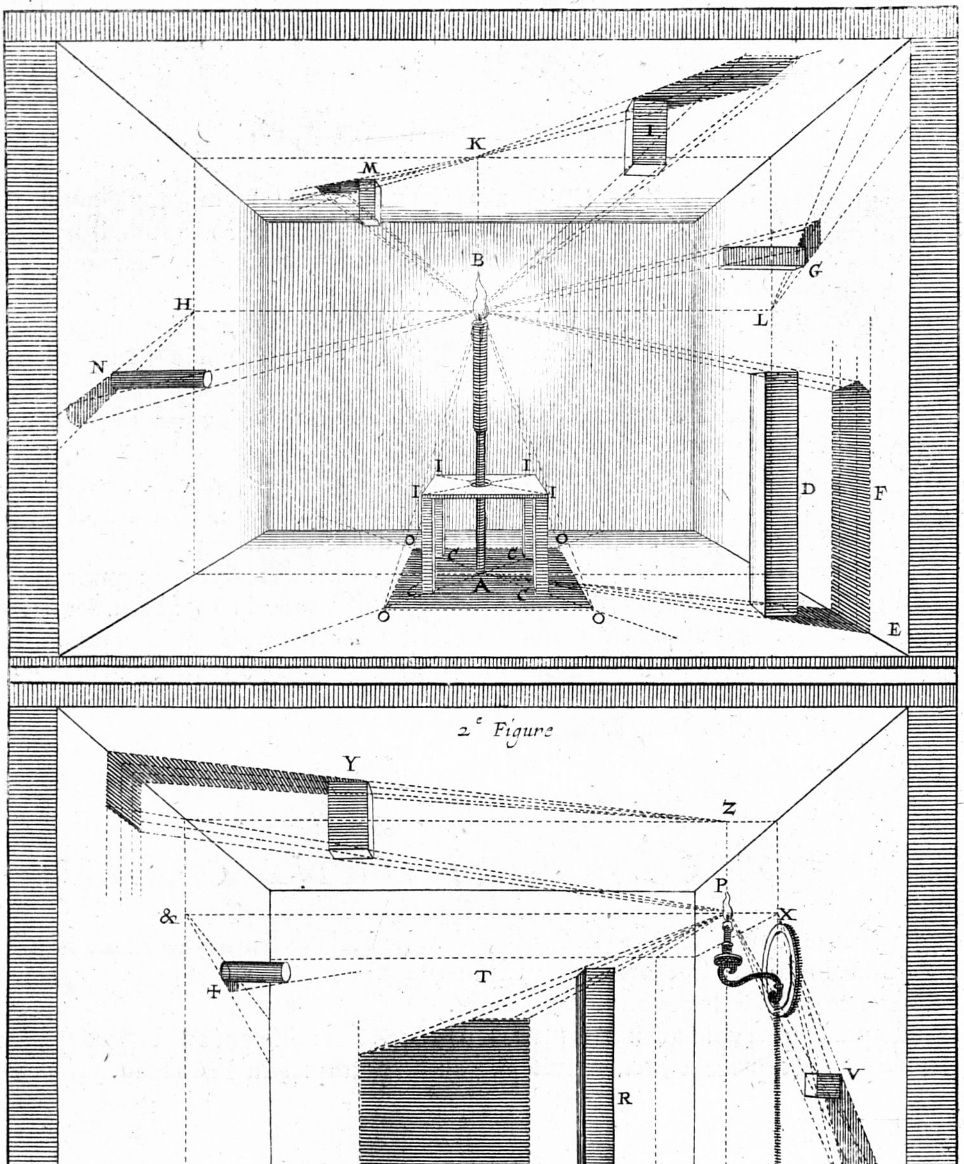
Ayant trouué le pied de la lumiere en tous les coſtez de la Chambre, comme i'ay dit au feuillet precedent, lon peut auoir les ombres des obiets en quel lieu qu'ils ſoient, par la pratique que ie viens de donner, Car par exemple, ayant trouué le pied de la lumiere Q, & ſon feu P. Il faut pour auoir l'ombre de la piéce R, tirer des rayons du poinct Q, qui paſſent par le plan de la piéce R, & les continuer à l'infiny; mais parce qu'ils rencontrent le fond de la Chambre, ou la muraille T, il faut à la rencontre de l'angle S, eſleuer toutes ces lignes; Puis du poinct P, tirer d'autres lignes par le deſſus de la meſme piece R, qui iront couper celles du plan, & marquer le lieu de l'ombre ſur chacune, prenant garde que les angles ſe rapportent aux lignes tirées du plan.

Cette pratique eſt ſi generale, & vniuerſelle, que qui poſſedera ſeulement comme l'on prend l'ombre d'vn cube, il n'aura point de difficulté à trouuer l'ombre de quelque obiet que ce ſoit. C'eſt pourquoy ayant donné cette pratique du Cube au feuillet 142 & l'ayant repetée en celuy-cy pour les ombres des petits luminaires. Ie croy auoir ſuffiſamment inſtruit à donner toutes les ombres, ſans eſtre obligé à vſer de redites à toutes les autres figures qui ſuiuent, où ie coteray ſeulement le poinct pour le pied de la lumiere.

Pour trouuer l'ombre de la piéce V, le poinct X, eſt le pied de la lumiere.

Pour trouuer l'ombre de la piece Y, le poinct Z, eſt le pied de la lumiere.

Pour trouuer l'ombre de la piéce ✠, le poinct &, eſt le pied de la lumiere, & P, le feu ou la lumiere, pour toutes les pieces de cette ſeconde Figure.



-144

PRATIQVE XVII.

L'OMBRE AV FLAMBEAV, D'VNE PYRAMIDE droite, & d'vne renuerſée.

CETTE PYRAMIDE DROITE, donne ſon ombre au Flambeau, comme ſi c'eſtoit au Soleil, à raiſon qu'en l'vn & en l'autre, il ny a qu'vne ſeule ligne, ſur laquelle on determine vn poinct, qui eſt pour la pointe de la pyramide.

Par exemple. Ayant fait le plan B C D E, & tiré deux diagonales pour trouuer le milieu du plan F; il faut eſleuer vne perpendiculaire F A; Puis tirer de ces quatre poincts B, C, D, E, au poinct A, & la Pyramide ſera formée, Pour trouuer ſon ombre, il faut du pied de la lumiere G, tirer vne ſeule ligne paſſant par le poinct F, & la produire à l'infiny. Puis du feu, ou lumiere du flambeau H, tirer vne autre ligne par le deſſus de la pyramide A, & la continuer iuſqu'à ce qu'elle coupe G F, au poinct I, qui ſera le terme pour l'ombre de la Pyramide, qui s'acheuera tirant C, à I; & E, à I; car ce triangle C I E, ſera toute l'ombre de la Pyramide A.

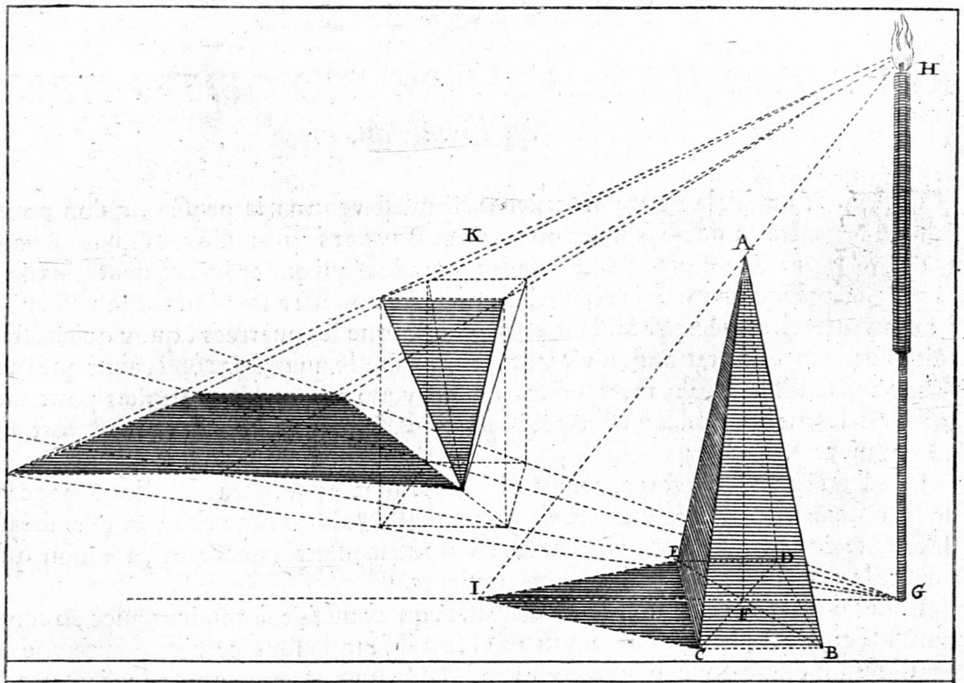
Pour auoir l'ombre de ceſte PYRAMIDE RENVERSEE, il faut du quarré de deſſus, en former le plan de deſſous, comme nous auons dit à celle du Soleil, feuillet 133. ce plan eſtant formé; il faut du pied de la lumiere G, tirer des lignes par tous ces angles. Puis du poinct H, qui eſt le feu, il faut en tirer d'autres par les angles du quarré de deſſus, qui coupans celles du plan, marqueront le lieu de l'ombre, comme nous auons dit aux autres pratiques du Flambeau.

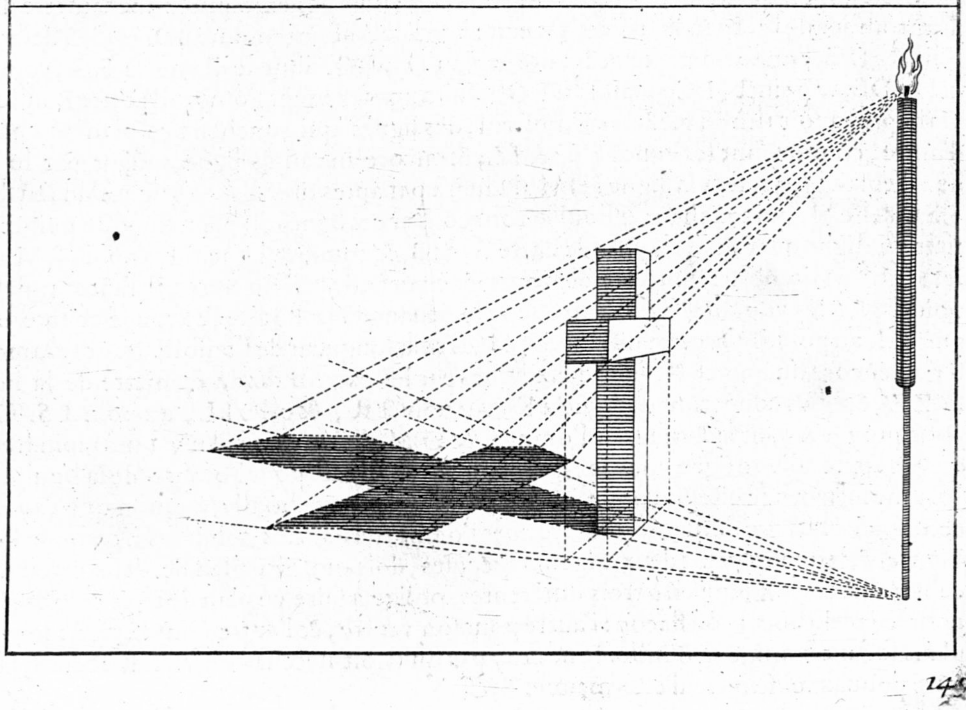
PRATIQVE XVIII.

POVR L'OMBRE D'VNE CROIX.

AYant mis VNE CROIX aux Ombres du Soleil, il m'a ſemblé neceſſaire d'en mettre auſſi vne à l'ombre du flambeau, afin que par celle-là, & celle-cy, l'on connuſt la difference de l'vne de ces ombres à l'autre.

La pratique ſe void aſſez, puis que nous auons deſia enſeigné au feuillet 133, à trouuer le plan, & que le reſte eſt comme aux autres pratiques du Flambeau.


K
A
H
E
D
I
G
F
C
B
145



PRATIQVE XIX.

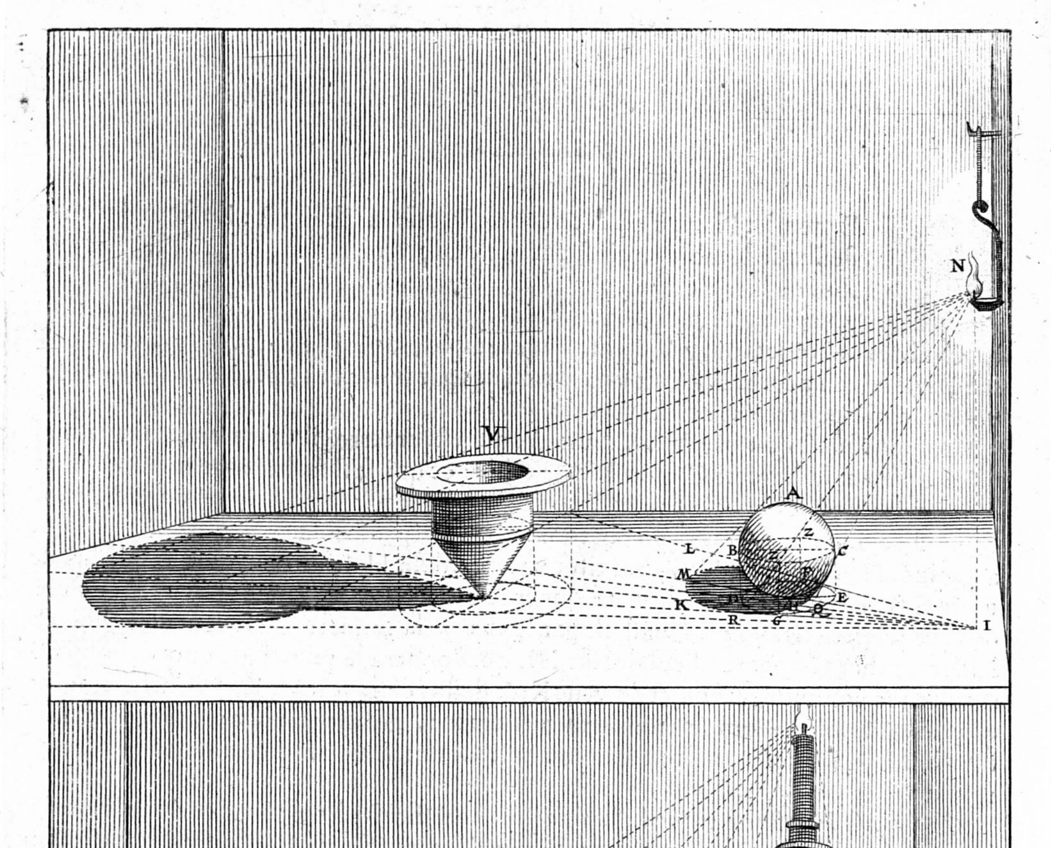
POVR TROVVER L'OMBRE DES OBIETS RONDS, au Flambeau.

AYant fait la figure precedente, il m'eſt venu en la penſée, qu'on pourroit eſtre en peine, s'il ſe trouuoit DES BOVLLES, DES COVPES, DES BOCALS, DES FLACONS, ou autres piéces rondes (qui ont ordinairement plus de l'argeur en haut qu'en bas) deſquelles on vouluſt auoir l'ombre au Flambeau; à raiſon que telles piéces paroiſſent plus difficiles que les quarrées, quoy qu'en effect ce ſoit toute la meſme pratique, n'y ayant qu'à reduire le quarré en rond, ainſi que i'ay enſeigné aux feuillets 21, 22, 30, 31, & 87. où l'on verra toutes les pratiques pour mettre les plans des pieces rondes en Perſpectiue; ce qu'eſtant ſceu, tout le reſte eſt fort aiſé à comprendre.

I'ay deſia dit au feuillet 134. comme il faut trouuer le plan d'vne boulle, & par ce plan auoir iuſtement la grandeur de l'ombre au Soleil: Mais comme celle du Flambeau eſt differente de celle-là; i'ay creu eſtre neceſſaire de la mettre encore icy, à raiſon qu'elle facilite la pratique de toutes les autres rondeurs.

Pour l'ombre de cette Boulle, ie dis donc, qu'ayant fait ſa rondeur auec vn compas, qui eſt le cercle A, & tiré ſon diametre B C, qu'il faut deſſous ce cercle faire vne ligne parallele à B C, qui touche le cercle au poinct H; puis des extremitez du diametre B C, faire tomber des perpendiculaires ſur cette ligne de deſſous, comme BD, & CE, deſquels poincts D E, l'on formera à l'ordinaire le plan D E F G, dont le diametre F G, coupera celuy DE, au poinct H: Ce plan D E F G, ſeruira pour trouuer l'ombre de cette Boulle A. Car apres auoir tiré du pied de la lumiere I, des lignes qui touchent ce plan de part & d'autre, comme ſont les lignes I K, & I L; & encore vne autre ligne paſſant par le milieu du plan H, qui ſera la ligne I H M il faudra par apres tirer d'autres lignes du feu de la Chandelle N, qui touchant la boulle iront couper ces lignes du plan, cõme du poinct N, tirer vne ligne qui touche la Boulle entre A, & B, & coupe la ligne IH, au poinct M, qui ſera la fin de l'ombre: Pour auoir le commencement de cette ombre, il faut du meſme poinct N, tirer vne autre ligne qui touche le deuant de la Boulle, & coupe encore la ligne I H, au poinct Q; cette diſtance Q M, ſera la longueur de l'ombre. Pour ſa largeur, il faut encore du poinct N, tirer deux lignes par les extremitez du diametre de la boulle Z Z, & elles couperont la ligne I K, au poinct R, & celle I L, au poinct S. C'eſt pourquoy ſi R S, eſt la largeur de l'ombre, & Q M, la longueur, il n'y a qu'à ioindre ces quatre lettres d'vne ligne courbe, qui donnera vne ouale pour l'ombre de la boulle B.

Ie me ſuis vn peu eſtendu pour faciliter l'ombre de cette boulle, à raiſon que i'ay creu cette ſeule pratique ſuffiſante pour trouuer l'ombre des autres rondeurs, comme de la Figure V, laquelle ayant deux largeurs inegales, doit auoir vn plan de deux cercles. Et celle de deſſous X, qui en a trois differentes, oblige à faire vn plan de trois cercles, l'vn pour le col du bocal, ou flacon: l'autre pour ſon ventre, & l'autre pour le pied: tous ces plans ſe font comme la Boulle. Ie ne croy pas qu'il ſoit neceſſaire d'vſer de redites, la Figure pouuant enſeigner d'elle-meſme.


N
V
A
Z
L
B
C
M
K
E
R
G
Q
I
X
146

PRATIQVE XX.

DE L'OMBRE SVR PLVSIEVRS PLANS parallels.

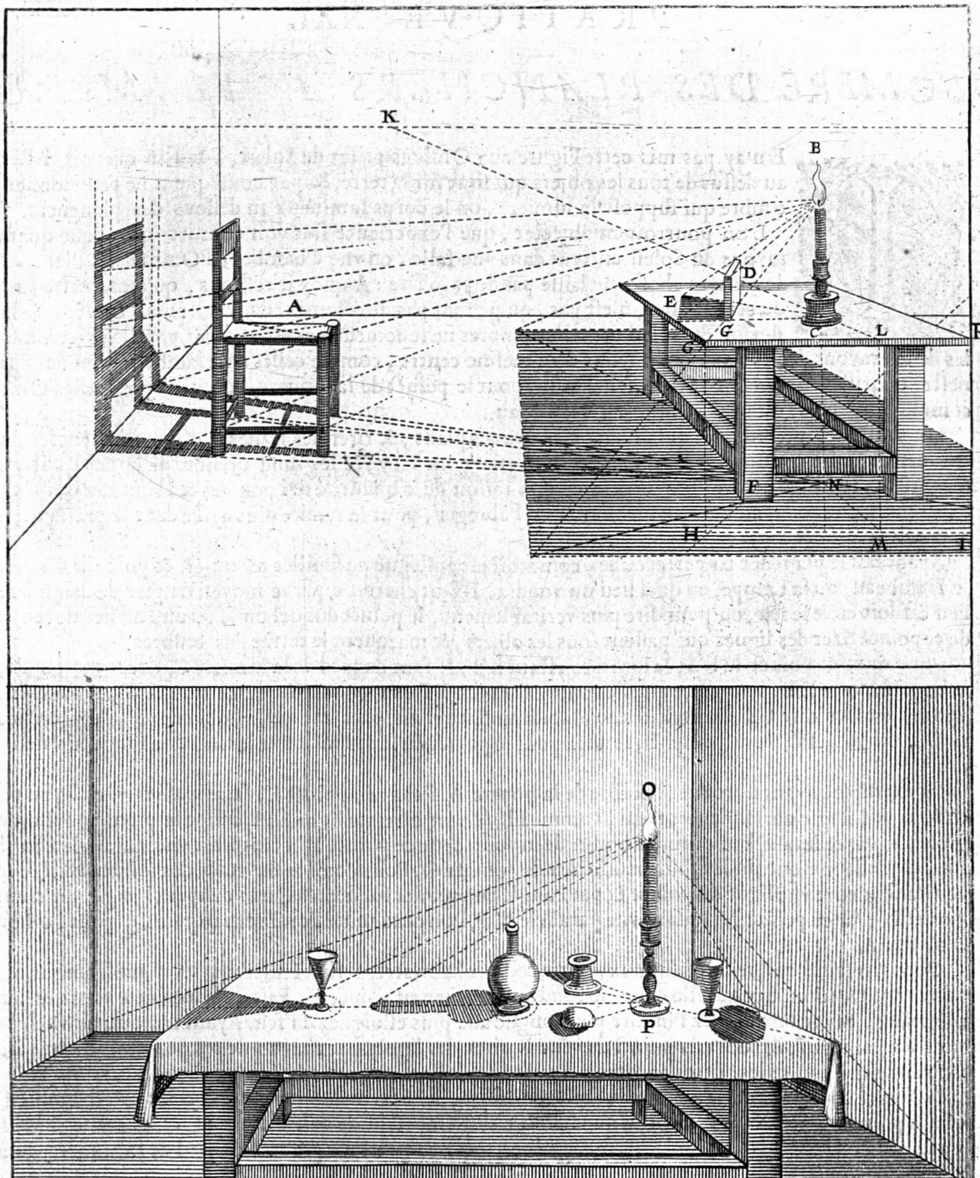
LE premier Plan, c'eſt la terre où eſt poſée la Chaire A: Le ſecond plan eſt le deſſus de le table, qui eſt parallele au premier plan, & au deſſus, ou au deſſous de la table, il y pourroit encore auoir vn, ou deux, ou pluſieurs de ces plans, ſur leſquels il faudroit trouuer le pied de la lumiere, pour trouuer les Ombres des objets qui y ſeroient. Par exemple, le pied de la lumiere c'eſt C, & le feu B; de ces poincts C B, il faut tirer des lignes par le deſſous, & le deſſus de l'objet D, pour auoir ſon ombre E, deſsus la table.

Mais pour auoir l'ombre de la Chaire A, qui eſt ſur terre, il faut trouuer ſur la meſme terre le pied de la lumiere C qui eſt ſur la table; ce qui ſe fera facilement ſi du poinct de diſtance, qui eſt icy hors le papier, l'on tire vne ligne par le pied de la table F; puis du coin de deſſus de la table G, on fait tomber vne perpendiculaire G, qui coupe la ligne F, au poinct H; de ce poict H, il faut tirer vne parallele H I, qui eſt égale au deſſus de la table G R, laquelle doit faciliter à trouuer ce que nous cherchons; Car ayant du poinct de veuë K, tiré vn rayon K L paſſant par le pied de la lumiere C; Il faut de ce poinct L, laiſſer tomber vne perpendiculaire ſur HI, qui donnera le poinct M, duquel poinct M, il faut tirer vn rayon au poinct de veue K, & deſſus ce rayon M, K, doit eſtre le point du pied de la lumiere; qui ſe trouuerra facilement, faiſant tomber vne perpendiculaire du poinct C, laquelle coupant le rayon M K, donnera le poinct N, pour le pied de la lumiere.

Ce poinct N, eſtant trouué, il n'y a plus de difficulté à trouuer l'ombre tant de la table, comme nous auons dit autre part, que de cette Chaire A, d'autant que c'eſt toute la meſme pratique que des autres objets, que nous auons veu aux feuillets precedents; c'eſt à dire, qu'il faut du pied de la lumiere N, tirer des lignes par tous les angles du plan de ceſte Chaire; & de la lumiere B, il faut tirer d'autres lignes par le deſſus de la meſme Chaire, qui coupans celles du plan, marqueront où doit aller l'ombre: la Figure fera cognoiſtre que tout ſe pratique comme i'ay dit ailleurs.

SECONDE FIGVRE.

IE ne mets pas cette ſeconde Figure pour y auoir rien de particulier, ny de different de celle de deſſus. Mais ſeulement pour rafraiſchir la memoire de ce que i'ay dit au commencement; que tous les objets iettent leurs ombres diuerſement, & ſelon qu'ils ſont poſez autour de la lumiere, comme on void que ce qui eſt ſur la Table, donne ſon ombre ſelon qu'il eſt eſclairé; c'eſt à dire, directement, ou à droit, ou à gauche: ce qui ſe trouue par les pratiques ordinaires du pied de la lumiere P, & de ſon feu, ou lumiere O; la pluſpart de ces objets ſont plus larges en haut, qu'embas; c'eſt pourquoy il faut faire leurs Plans, comme i'ay dit aux feuillets & Pratiques precedentes, où i'ay parlé de ſemblables Figures, & objets.


K
B
D
E
A
G
C
L
R
F
N
H
M
I
O
P

PRATIQVE XXI.

L'OMBRE DES PLANCHERS AV FLAMBEAV.

IE n'ay pas mis cette Figure aux Ombres priſes du Soleil, à raiſon que cet Aſtre eſt au deſſus de tous les objets qui ſont ſur la terre, & par conſequent ne peut donner vne ombre qui ſuppoſe la lumiere, ou le corps lumineux au deſſous des planchers.

L'on pourroit m'objecter, que l'experience fait voir tous les iours que quand les rayons du Soleil entrent dans vne ſalle, ou vne Chambre; l'Ombre des Planchers & des autres choſes ne laiſſe pas de paroiſtre : A quoy ie reſpons, qu'alors cette ombre, ou ces ombres, n'eſt pas, ou ne ſont pas directement du Soleil: mais cauſées de la reflexion du Soleil; & telles ombres ne ſe doiuent pas donner par paralleles comme celles de ſes rayons droits : mais par rayons d'vn meſme centre, comme celles du Flambeau, prenant la Feneſtre où paſſe le Soleil, ou le lieu où il donne, pour le poinct de la lumiere, & faiſant pour telles Ombres, comme ie m'en vay dire de l'Ombre au Flambeau.

Les pratiques precedentes qui obligent à faire des plans, & tirer des lignes par tous les angles, pour trouuer le terme des ombres, ſeroient bien longues pour cecy, & le grand nombre de lignes qu'il y faudroit tirer, rendroit cette figure fort difficile, à raiſon de la quantité des poutres & ſoliueaux qui s'y rencontrent. Ce qui m'a fait chercher le moyen de l'abreger, pour la rendre plus ayſée dans la pratique, ſans ſortir des regles & des maximes de l'art.

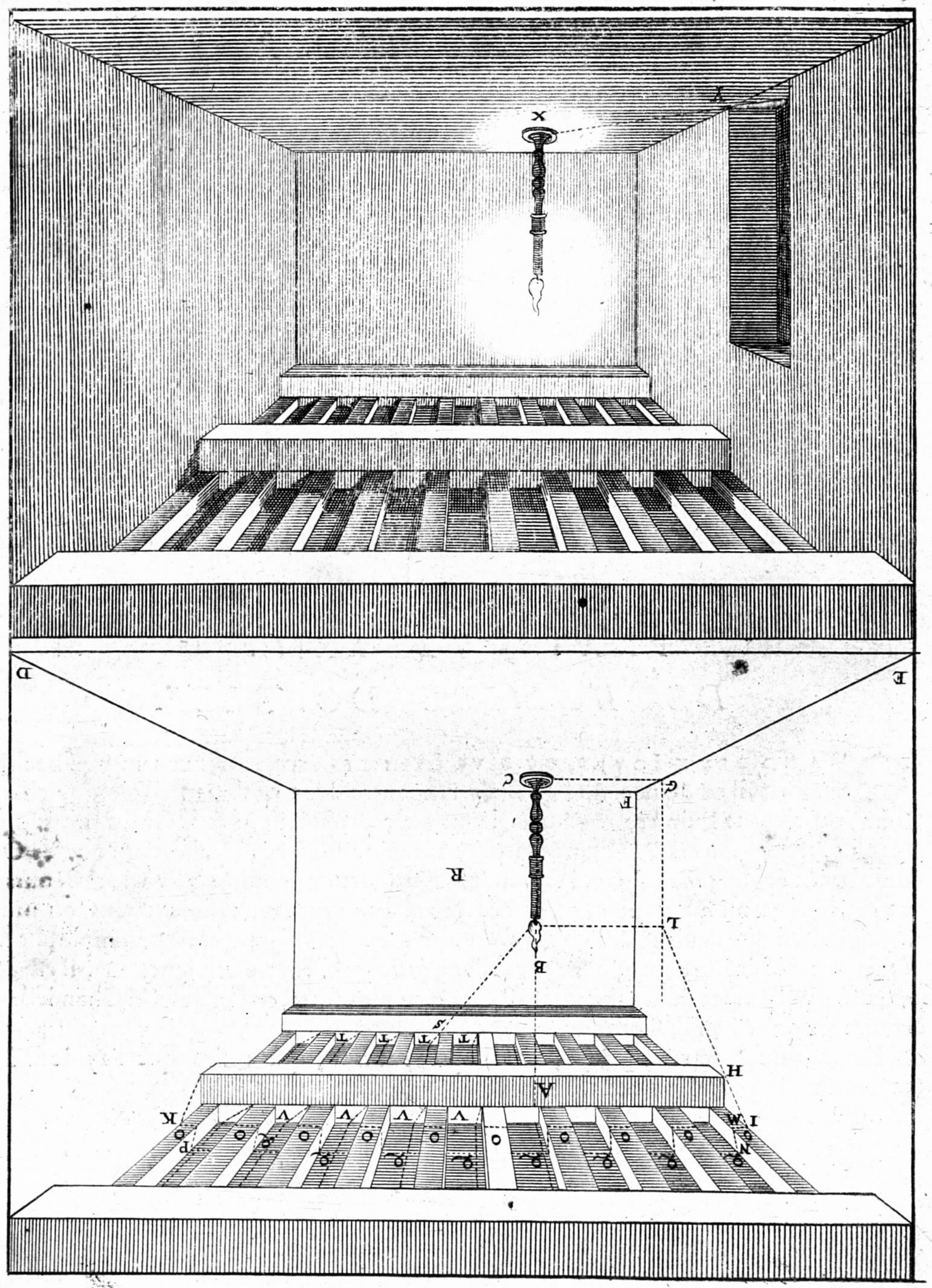
Ayant fait le plancher en perſpectiue, comme il eſt enſeigné au feuillet 56 ou 58, & poſé la Chandelle, le Flambeau, ou la Lampe, en quel lieu on voudra. Il faut chercher par le moyen du pied de la lumiere, le lieu où doit eſtre le feu, ou pour dire plus veritablement, le poinct duquel on ſe ſeruira au lieu du feu, pour de ce poinct tirer des lignes qui paſſent ſous les objets, & marquent le terme des ombres.

Pour auoir ce poinct du feu, la lumiere eſtant à B; Il faut du pied de la lumiere C, tirer vne parallele à la ligne de terre DE, iuſqu'à ce qu'elle coupe le rayon E F, au poinct G; de ce poinct G, il faut eſleuer vne perpendiculaire G L; Puis du feu du Flambeau B, tirer vne parallele à D E, qui coupe la perpendiculaire G L, au poinct L, & ce poinct L, ſeruira pour le poinct du feu, qui donne le lieu & la longueur de l'ombre.

Par exemple, ayant à trouuer l'ombre de la poutre A, il faut du poinct L, faire paſſer vne ligne par le deſſous de l'angle qui eſt deuers nous, comme H, & voir où cette ligne L H, coupe le premier ſoliueau au poinct I; car ce ſera le lieu où finit l'ombre de la poutre : de ce poinct I, il faut tirer vne parallele à la ligne I K, laquelle marque ſur les ſoliueaux le lieu de l'ombre O. Pour l'ombre du vuide des ſoliueaux, il ſe trouue tirant encore vne ligne du poinct L, par l'angle du premier ſoliueau M, qui coupera l angle du creux au poinct N; de ce poinct N, faiſant vne parallele N P, l'on aura toute l'ombre marquée Q, pour l'ombre de la poutre A.

Pour trouuer l'ombre des ſoliueaux, outre celle de la poutre, il faut ſeulement tirer vne ligne du feu B, par l'angle S, iuſqu'à ce qu'elle coupe le fond du plancher au poinct T. Faites le meſme à tous les autres ſoliueaux, & vous trouuerez l'ombre plus longue aux plus eſloignez du feu. Ayant marqué ſur vne poutre tous les poincts T, il faudra du poinct de veuë R, tirer des lignes par chacun de ces poincts, & l'on aura iuſtement entre toutes les autres poutres, l'ombre des ſoliueaux, comme il ſe void aux poincts V, T.

La figure de deſſous eſt la meſme que celle de deſſus, auec cette difference, que celle-cy eſt ombrée, & que la premiere ne l'eſt pas, à raiſon que l'ombre euſt empeſché de voir les lettres, & les petites lignes : Il y a de plus en celle-cy, l'ombre du jambage de cette porte qu'il faut prendre du pied de la lumiere, comme il ſe void en X, & Y.


X
Y
D
E
C
F
G
R
L
B
S
T
A
H
K
I
M
N
O
P
Q
V

PRATIQVE XXII.

POVR TROVVER L'OMBRE PAR LE PIED de la lumiere.

SI les objets ſont perpendiculaires à la ligne de terre, & plus eſleuez que le feu de la chandelle A, Il faut ſeulement tirer des lignes du pied de cette lumiere B, par les angles les plus aduancez des objets, comme ſont C D, du Briſe-vent, & de l'angle de la muraille E, leſquelles lignes B C, B D & BE, marqueront le lieu de l'ombre, au rencontre des angles que les Volets du Briſe-vent font auec le plancher, & auſſi le retour de la muraille, aux poincts G, deſquels poincts G, il faudra eſleuer des perpendiculaires à la ligne de terre G R, qui acheueront les ombres que donne la Chandelle A.

La raiſon de cecy eſt, que la ligne A B, eſt paralleleaux lignes C H, D I, K, & E L; ce qui fait qu'en quelque part que ſoit le feu deſſus la ligne A B, ſoit en haut, ſoit au milieu, ou tout en bas, il donnera touſiours l'ombre ſemblable.

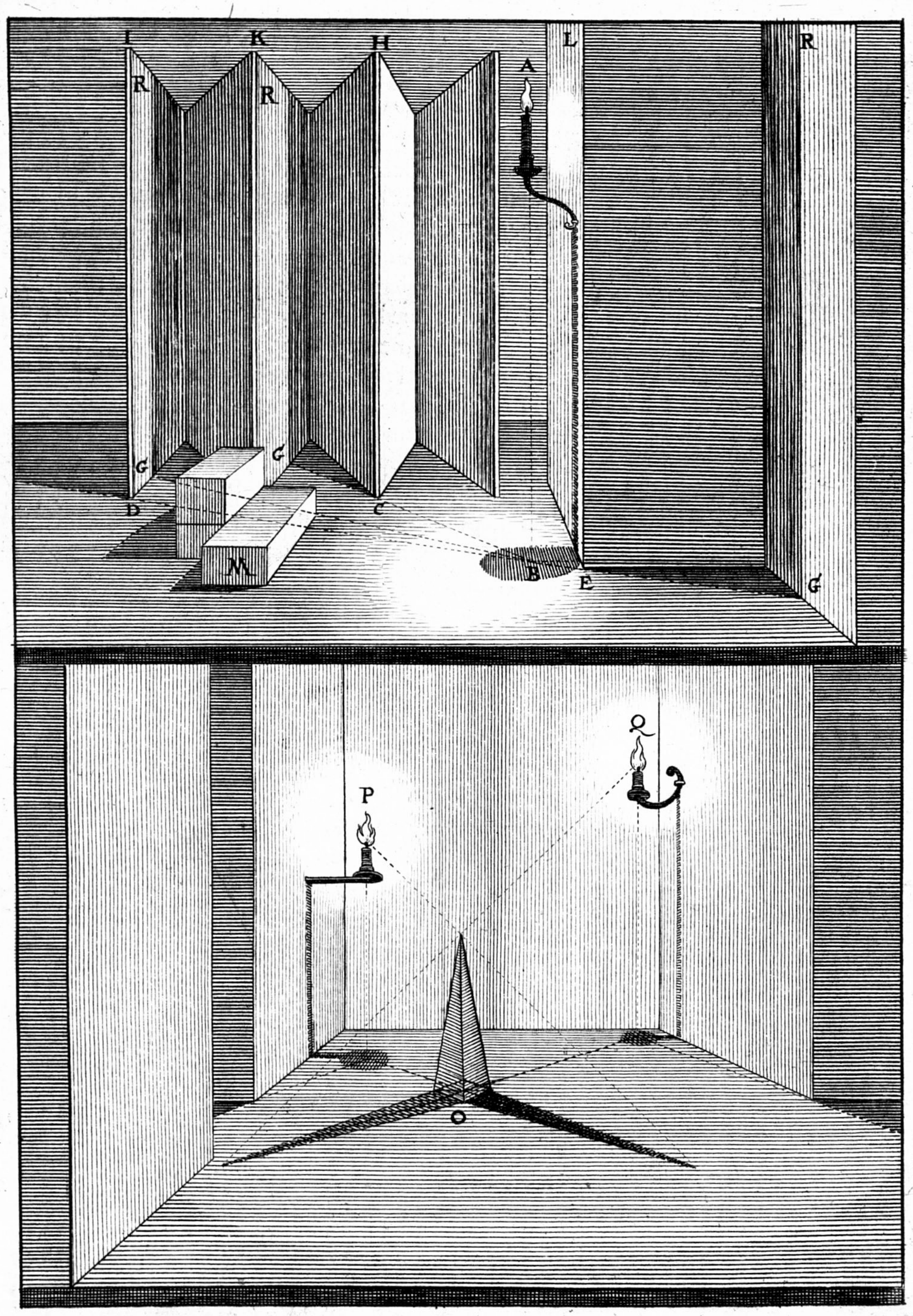
Il faut remarquer que cette pratique n'eſt bonne qu'aux piéces qui ſont plus eſleuées que le feu, comme celle-cy: car quand elles monſtrent le deſſus comme l'objet M, il ſe faut ſeruir des pratiques precedentes, en tirant des lignes des poincts du pied, & du feu de la lumiere.

PRATIQVE XXIII.

DE L'OMBRE DOVBLE'E.

QVAND DEVX IOVRS, OV DEVX LVMIERES, concourent en vn meſme ſujet, ou objet, il eſt de neceſſité qu'il s'y rencontre deux ombres, parce que chaque Iour, ou chaque Lumiere produit la ſienne auec proportion: ie dis auec proportion, Car ſi ces Iours, ou ces Feux ſont égaux, & à meſme diſtance: Il eſt certain que les Ombres ſeront égales; mais s'il y a la moindre diſproportion, comme ſi l'vn de ces Iours eſt vn peu plus grand que l'autre, ou que ces feux, quoy qu'égaux, ſoient plus ou moins auancez l'vn que l'autre, de l'objet; ces ombres ſeront differentes. Par exemple, l'objet O, eſtant eſclairé de deux Chandelles, l'vne proche P, l'autre eſloignée Q, il eſt bien aſſeuré que l'ombre de la Chandelle P, ſera bien plus forte, que celle de la Chandelle Q, comme il ſe void en la figure.

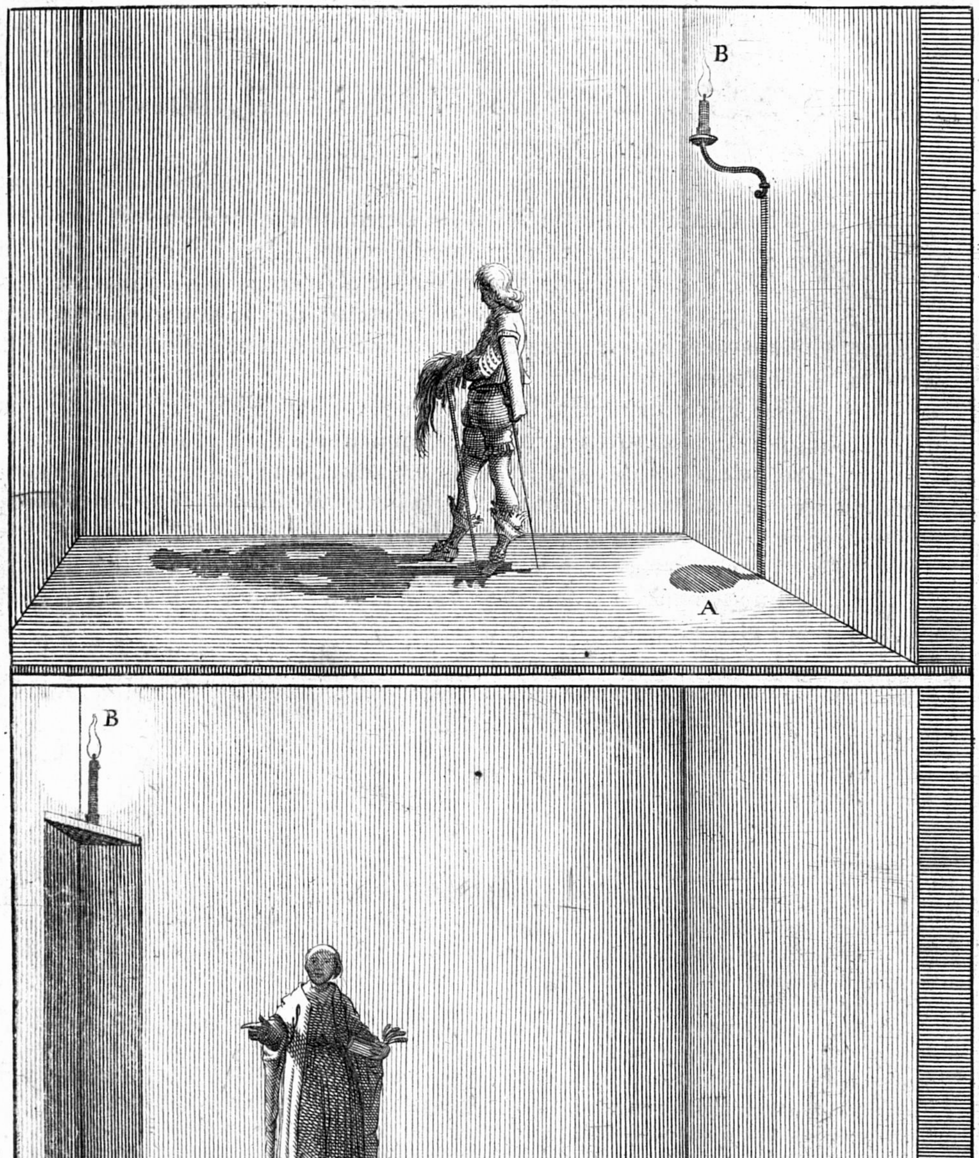
Les pratiques de ces ombres, ne ſont point autres, que celles que i'ay données, tant au Soleil qu'au Flambeau.


I
K
H
L
R
A
R
R
G
G
D
C
M
B
E
G
Q
P
O

PRATIQVE XXIV.

POVR L'OMBRE DES FIGVRES AV FLAMBEAV.

IL eſt croyable qu'on aura ſuiuy mon conſeil, de ne point tourner le feuillet pour apprendre la pratique qui ſuit; auant que de bien poſſeder celle qui la precede. C'eſt pourquoy, ſuppoſé que l'on ſçache bien la pratique que i'ay donnée au feuilet 135, pour trouuer l'ombre au Soleil à toutes les figures, de telles poſtures qu'elles ſoient; Ie n'ay rien à dire pour celles-cy, puis que la ligne de deſſous, que ie fais ſeruir pour le plan, & toutes les autres meſures ſe prennent aux vnes comme aux autres. Mais à raiſon que le Flambeau ne rend pas l'ombre égale en largeur au corps qui luy donne ſa forme, comme fait le Soleil; il faut receuoir vn aduis: Qui eſt, qu'au lieu de tirer des lignes paralleles les vnes aux autres, ainſi qu'elles ſont aux ombres priſes du Soleil; il faut pour celles-cy les tirer toutes d'vn meſme poinct, comme d'vn centre; c'eſt à dire, que toutes les lignes qui ſe tirent par le plan, ſe doiuent tirer du poinct du Feu B, de meſme qu'en toutes les autres pratiques du Flambeau, ce qui me fait laiſſer le reſte, qui ne ſeroit que redites ennuieuſes, veu que la figure s'explique d'elle-meſme.


B
A
B
A

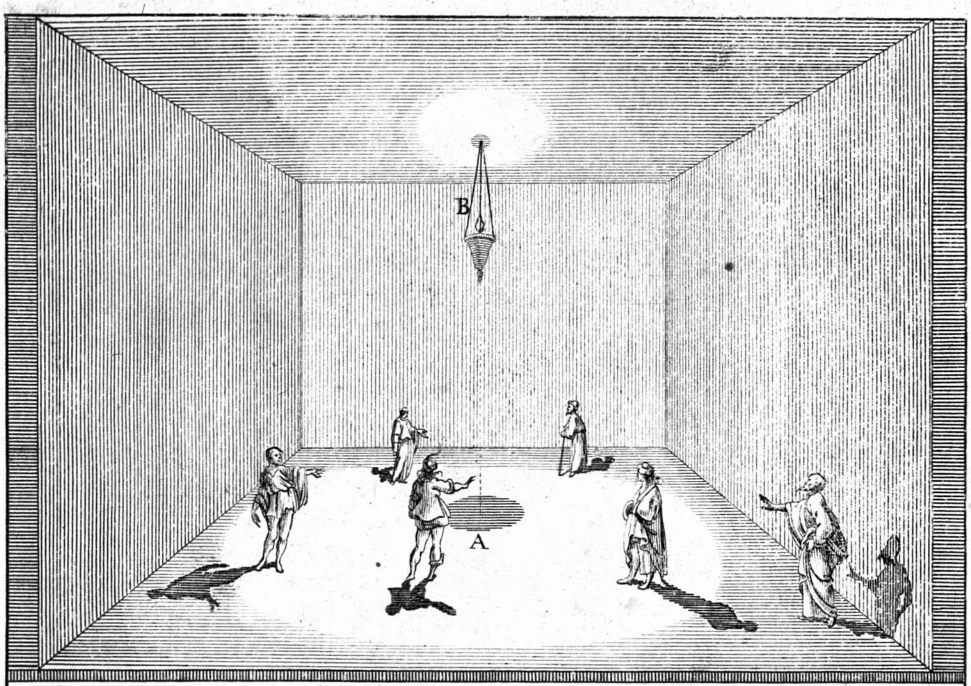
PRATIQVE XXV.

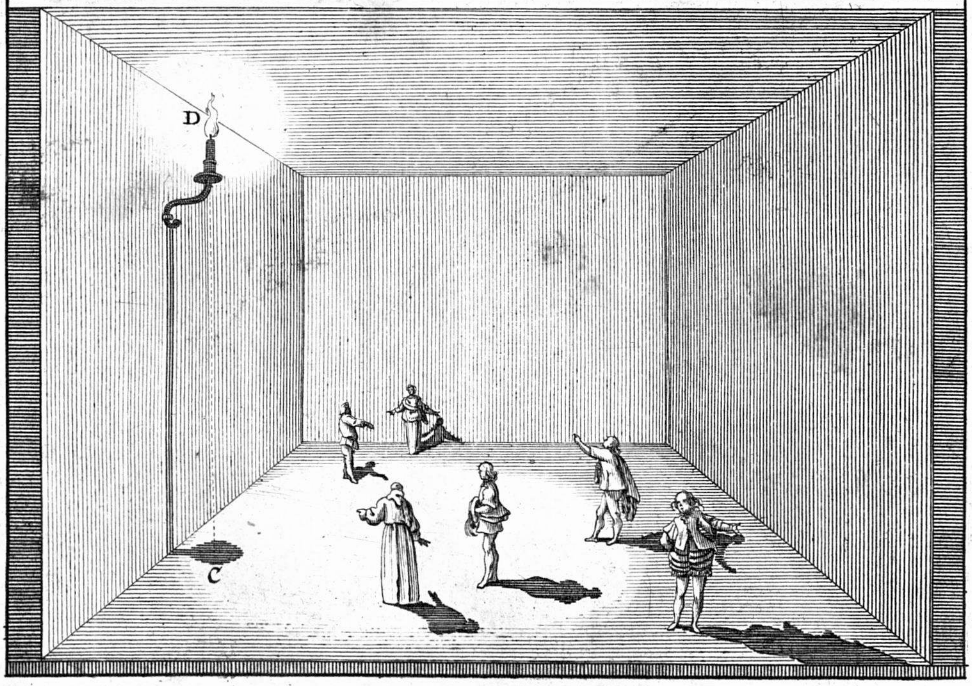
DES DIVERSES DISPOSITIONS ET LONGVEVRS des Ombres, au Flambeau.

LEs Ombres priſes du Soleil, ſe iettent touſiours d'vn meſme coſté, & ont ordinairement vne meſme diſpoſition, eſtant impoſſible que le ſoleil faſſe à meſme temps, ietter l'ombre d'vn corps vers l'Occident, & d'vn autre vers l'Orient: il eſt vray pourtant qu'il le fait tous les iours, au matin & au ſoir: mais en vne meſme heure il ne le fera iamais naturellement.

C'eſt ce que fait ſans y manquer, le Flambeau, la Chandelle, ou la Lampe; car en quelque endroit que vous mettiez vn de ces luminaires, s'il y a pluſieurs corps autour d'eux, ils ietteront leur ombre diuerſement; c'eſt à dire, que l'vn la iettera en Orient, l'autre en Occident, celle-là au Septentrion, celle-cy au Midy; bref de tous coſtez, ſelon que les corps ſeront diſpoſez autour de la lumiere; le pied de laquelle marqué A, leur ſert de centre, où toutes ces ombres tirent; & le feu B, marque où elles doiuent finir; quoy que diuerſement, à raiſon que les plus proches, ont leur ombre plus courte, & ceux qui ſont plus eſloignez, la iettent plus longue.

Quoy que la ſeconde figure n'ait pas la lumiere au milieu, l'ordre de ces Ombres ne laiſſe pas de ſe garder, comme on void qu'elles tirent toutes au pied de la lumiere C, & qu'elles ſont terminées par le poinct du feu D.

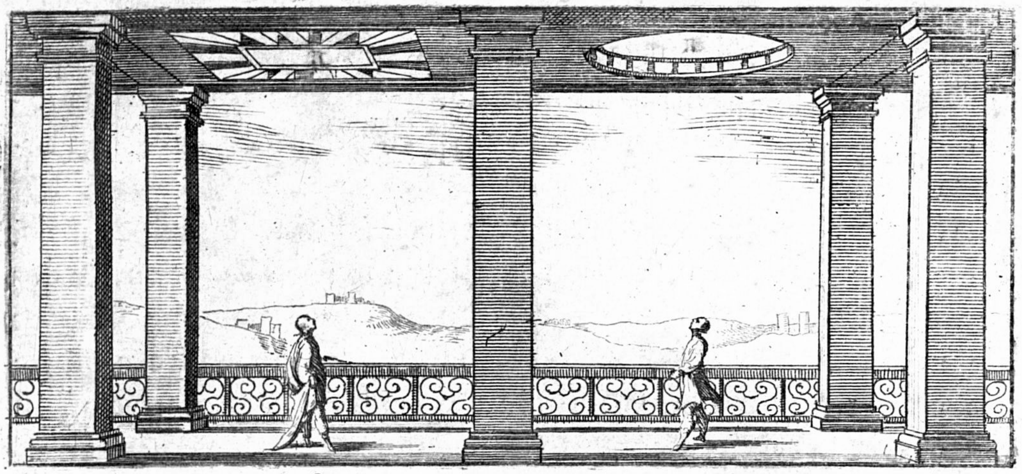

B
A


D
C

TRAITÉ VI.

METHODES VNIVERSELLES POVR FAIRE DES PERSPECTIVES

SANS METTRE LA DISTANCE hors du Tableau, ou champ de l'ouurage Et meſme ſans autre poinct que celuy de l'œil.



INSTRVCTION SVR LE TRAITE' VI.

PLuſieurs perſonnes auront deſia veu ce Traité des methodes Vniuerſelles, puis que ie le donnay au public il y a ſept ou huict ans, à la ſolicitation des eſprits curieux, qui les ayant trouuées ayſées, & faciles à pratiquer, ont ſuggeré aux Imprimeurs de la premiere partie de mon œuure de l'y adjouter, & les vendre conjoinctement; Or comme cette premiere impreſſion eſt faillie. Ie me trouue obligé de ſuiure leur deſſein en la ſeconde.

Ceux qui prendront la peine de les reuoir, trouueront que ſi i'y ay adiouſté quelque choſe, ça eſté pour les rendre plus intelligibles, n'en ayant oſté que ce qui n'y deuoit pas eſtre; l'ordre que i'y garde eſt tel.

I. Ie fais preceder toutes ces methodes vniuerſelles par trois, ou quatre pratiques, qui en faciliteront l'intelligence, & les rendront plus claires à ceux qui faute d'auoir la connoiſſance de nos Principes, auroient de la peine à comprendre comme on peut trouuer cette diſtance empruntée, & la mettre où on veut ſur le tableau, ou champ de l'ouurage.

II. Apres ces auis, ou petites pratiques, ie donne pour la premiere methode, vne choſe bien ayſée, n'eſtant que le plan d'vn quarré en perſpectiue; & ſur ce quarré, ie dis comme on peut eſleuer quatre lignes des angles; leſquelles lignes iointes enſemble, & couuertes de quatre autres, forment vne Imperiale, Pyramide ou Pauillon; & tout cela ſelon vn deuis, ou plan Geometral.

III. La ſeconde Methode eſt plus belle, plus noble, & plus inſtructiue: car il n'y a pas ſeulement le plan d'vn quarré; mais d'vne porte, d'vn baluſtre, & d'vn Hexagone: le tout dans vne tres-grande facilité, tant pour mettre ce plan en perſpectiue que pour y faire les eſleuations.

IV. La troiſiéme methode ſera trouuée des ſçauans la plus vniuerſelle & ils en feront plus d'eſtime que des autres; à raiſon que ſans qu'on ſe ſerue d'aucun poinct que de celuy de l'œil, on trouue tous les enfoncements qu'on peut deſirer.

V. La quatrieſme methode vniuerſelle eſt tirée du VIII. auis du premier Traité de la Premiere Partie, qui a eſté eſtimée fort ingenieuſe, y trouuant la diſtance dans le Tableau comme aux autres.

VI. La cinquieſme methode enſeigne à faire des Perſpectiues ſans ſe ſeruir d'aucun poinct de diſtance ny dedans ny de-

hors le Tableau; Mais ſeulement du poinct de veuë.

VII. La derniere Methode a eſté tirée du rang que ie luy auois donné au traité des plans en la premiere impreſſion de cette Premiere Partie; pour la mettre la derniere de ce Traité cy, comme elle l'eſtoit de celuy-la; non que ie l'eſtime moins que les autres, au contraire ie la tiens pour la plus vtile, & de meilleur vſage dans la Pratique, puiſque par ſon moyen on peut mettre en perſpectiue toutes ſortes de plans Geometraux ſans s'amuſer à employer beaucoup de temps à les reduire par quarrez & faire d'autres plans de quarrez perſpectifs pour mettre, ou tracer en l'vn ce qui eſt l'autre.

PRATIQVE I.

DISPOSITIONS POVR FACILITER LES *methodes Vniuerſelles qui ſuiuent.*

IL ſe faut icy ſouuenir de ce que i'ay dit aux 2, 3, 4, & 5, aduis de ce liure, qui ſont pour l'intelligence de ces METHODES VNIVERSELLES; y ayant monſtré à prendre toutes les meſures ſur la ligne de terre, & qu'autant de rayons que coupe la diagonale CF, ce ſont autant de quarreaux dans l'enfoncement du Tableau, auſquels quarreaux l'on donne ordinairement vn pied en quarré és Perſpectiues ordinaires.

Mais pour n'aller point rechercher ſi loin ce que nous pouuons auoir icy, voyons la premiere Figure, où la ligne de terre eſt A B, le poinct de veuë G, les poincts de la diſtance E F, Ie diuiſe cette ligne de terre en 12, parties egales, que ie feray valoir chacune vn pied; & de toutes ces diuiſions (qui ſeront autant de rayons, dont A, & B, ſont les extremes) ie tireray au poinct de veuë. Or ie dis que qui voudroit vne ligne qui paruſt enfoncée vn pied dans le tableau, il faudroit tirer de la premiere diuiſion B D, au poinct de diſtance F, & où cette ligne D F, couperoit le rayon B G, ce ſeroit le poinct pour tirer la ligne, 1, enfoncée d'vn pied au Tableau. Si l'on en veut vne de trois pieds d'enfoncement, faut prendre ſur la ligne de terre trois de ces parties; & de la troiſieſme tirer encore à la diſtance F, & l'on aura à la ſection du rayon B G, le lieu pour tirer la ligne 3. Tellement que ſi du poinct C, l'on tire au poinct F, où cette ligne C F, coupera B G; ce ſera vne ligne enfoncée de 6, pieds, auſſi eſt elle marquée du chifre 6.

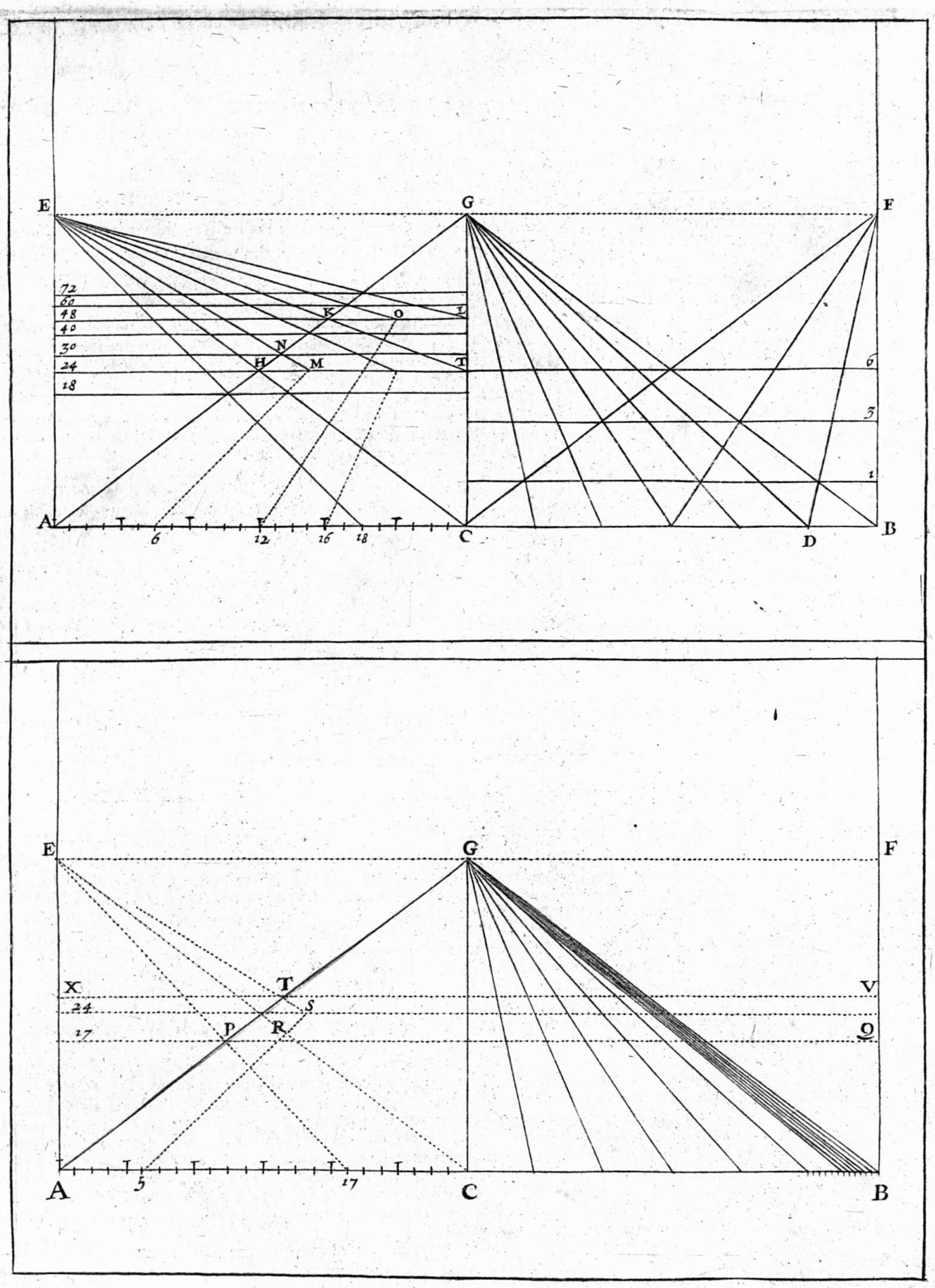
Si des autres ſix parties qui reſtent A C, l'on en fait 24, diuiſant chacune en 4, & qu'on ne laiſſe pas de faire valoir chaque partie vn pied, ce ſera 24, pieds de A, à C: De ſorte que ſi l'on demandoit vne ligne qui paruſt enfoncée de 18, pieds au Tableau, ie conterois depuis A, 18, petites parties, & de la 18, ie tirerois à la diſtance E, qui me donneroit par la ſection du rayon A G, le poinct pour tirer cette ligne marquée 18: Si l'on vouloit qu'elle fut enfoncée de 24, pieds: il faudroit prendre A C, & tirer de C, à E, & où cette ligne couperoit AG, au poinct H, l'on tireroit HT, qui paroiſtroit de 24, pieds d'enfoncement au Tableau.

Selon la perſpectiue cette ligne HT, eſt égale à celle A C, & contient comme elle autant de pieds, ou de parties; ſçauoir 24, tellement que ſi l'on tire du poinct T, au poinct E, la ſection de cette ligne T E, au rayon A G, ſera pour tirer vne ligne K L, enfoncée de 48, pieds: Si de celle-cy l'on tire encor à la diſtance E, l'on aura par la ſection du rayon A G, encor vne ligne eſloignée de 24, pieds plus que les deux precedentes, laquelle eſt marquée 72.

Que ſi l'on veut vne ligne enfoncée de 30, pieds, il faut du poinct A conter 6 petites parties; & de la 6, tirer au poinct de veuë G, & prendre garde où l'on coupera la ligne HT, comme icy au poinct M; Puis du poinct M, tirer à la diſtance E, & cette ligne M E, coupera le rayon A G, où il faudra tirer la ligne N. 30, donnant le renfoncement de 30, pieds, Si c'eſtoit de 40 il faudroit de A, conter 16. & faire tout de meſme: Si c'eſtoit 60, il faudroit de A, conter 12, & de 12, tirer au poinct de veuë G, iuſqu'à la ligne KL, qui ſeroit le poinct O, puis de O, tirer à la diſtance E, & la ſection du rayon A G, ſera pour tirer cette ligne. Car K L, faiſant 48 d'enfoncement, ſi vous y adjoutez les 12, parties priſes entre A & 12 comme nous venons de dire, vous aurez l'enfoncement de 60 pieds que l'on cherche.

Pour la deuxieſme Figure.

DE ce que ie viens de dire, il eſt aiſé de trouuer vn poinct à tel enfoncement qu'on voudra; Reſte à monſtrer comme il faut trouuer ce qu'on veut en dedans, ou dehors le rayon A G, ou B G: Pour cecy la ligne B C, ſeruira d'Eſchelles de ſix pieds, l'vn deſquels ie diuiſeray en douze pouces, afin d'y trouuer le demy, le tiers, & le quart de pied. Tout eſtant diſpoſé ainſi: Si l'on me demande vn poinct qui apparoiſſe de 17 pieds loin, & d'vn pied & demy au dedans du rayon AG, ie tireray de la dix-ſeptieſme partie de la ligne de terre au poinct de diſtance E; & où le rayon A G, ſera coupé en P, ie tireray vne ligne P Q; Or puis qu'on le demande d'vn pied & demy en dedans du rayon A G, ie prendray auec vn compas deſſus la meſme ligne P Q; mais du coſté B C, vn pied ſix pouces, que ie porteray depuis P, iuſqu'à R, Et ce poinct R, ſera le poinct qu'on a demandé. Que ſi l'on en veut encor vn à 29 pieds de loin dans le Tableau, & ſept & demy au dela du rayon A G, Il faut tirer de C, au poinct E, Et où il coupera A G, tirer vne ligne qui ſera de 24, pieds; puis de A, prenant cinq petites parties, les tirer au poinct de veuë G, iuſqu'à ce qu'on coupe cette ligne au poinct S; & de ce poinct S, tirer à la diſtance E. Où ſera coupé le rayon AG, faudra tirer vne ligne T V, & puis qu'on demande 7. pieds & demy au delà du rayon A, il faudra deſſus la meſme TV, mais du coſté B C, prendre 7 parties & 6 pouces auec vn compas, & les porter du poinct T au poinct X, & ce poinct X, ſera le poinct qu'on a deſiré; Et ainſi de tous les autres, à telle diſtance & eſloignement qu'on voudra.


E
G
F
72
60
48
40
30
24
18
K
O
L
N
H
M
T
6
3
1
A
6
12
16
18
C
D
B
E
G
F
X
T
V
24
S
17
P
R
O
A
5
17
C
B

PRATIQVE II.

POVR DONNER IVSTEMENT TEL ESLOIGNEMENT QV'ON VOVDRA à l'objet, veu de telle diſtance qu'on iugera à propos; le poinct demeurant au Tableau.

CEux qui ſe voudront ſeruir de ces Methodes Vniuerſelles doiuent ſcauoir que le nombre des pieds que l'on prendra ſur la ligne de terre, doit, pour faciliter d'auantage l'operation, auoir du rapport à la diſtance qu'on ſe ſera determinée.

Pour faire entendre ma propoſition, ie mettray en la premiere Figure deux diſtances, l'vne de ſix pieds, l'autre de douze, qui ont du raport l'vne à l'autre; à raiſon que diuiſant en deux chacune des ſix parties, l'on en aura douze ſans aucune fraction.

Suppoſons donc, que la ligne A B, eſt diuiſée en douze parties, & que de toutes ces parties l'on a tiré des rayons au poinct de veuë C; prenons maintenant la moitié de ces diuiſions A D, & tirons au poinct E, qui eſt la diſtance de ſix pieds; il eſt certain que la ſection du rayon A C, ſera le racourciſſement des quarrez veus de ſix pieds de loin. Si du poinct D, l'on tire au poinct F, qui eſt la diſtance de douze pieds, cette ligne D F, coupant le rayon AC, donnera le racourciſſement de ſix quarreaux veus de douze pieds de loin. Qui voudra auoir le racourciſſement de douze quarrez veus de douze pieds de loin, il faudra du poinct B, qui termine la ligne de terre, tirer au poinct F, & la ſection du rayon A C, au poinct H, ſera ce qu'on demande: ou bien du poinct I, tirer I F, qui donnera le meſme poinct H, & la ligne H K, ſera enfoncee de douze quarreaux veus de douze pieds loin. On void en cecy que douze quarreaux veus de douze pieds loin, ſe rencontrent en meſme ligne H K, que ſix quarreaux veus à ſix pieds loin, & toutes les lignes de ſix quarreaux qu'a donné la ſection de la diagonale D G, ſe rapporter de deux en deux à celles qu'a donné la diagonale B F; la raiſon pourquoy la diagonale B F a donné deux lignes pour vne de celles D G, eſt que la diſtance eſt doublée. Si elle eſtoit triplée elle en donneroit trois, & quatre ſi elle eſtoit quadruplée. Or pour trouuer du coſté B D, les meſmes ſections, & le meſme nombre de quarreaux que du coſté D A, ſans que le poinct de diſtance ſoit hors le Tableau, il faut ſeulement diuiſer en deux, chacune des ſix parties égales qui ſont entre B D, qui feront douze parties: & de leurs diuiſions tirer des lignes occultes au poinct de veuë C; & ſi l'on tire des paralleles à la ligne de terre par toutes les ſections que la diagonale fait de tous ces rayons, l'on aura douze quarrez d'enfoncement de meſme que ſi la diſtance eſtoit à douze pieds, encore que G, ne ſoit que pour ſix pieds de diſtance; la raiſon de cecy eſt, que multipliant les rayons l'on multiplie les quarrez, & multipliant les quarrez on eſloigne la diſtance. Voila pourquoy ayant fait douze parties de ſix qui eſtoient entre B D, il s'eſt rencontré douze quarreaux qui font le meſme enfoncement que la diſtance a douze pieds loing. Et qui voudroit la diſtance à 24 pieds, il faudroit diuiſer encor en deux chacune des parties entre B D, qui feroient 24 parties, & de la vingt quatrieſme, au poinct D, tirer la ligne D G, la ſection qu'elle feroit du rayon B G, au poinct K, feroit l'enfoncement de 24 pieds.

PRATIQVE III.

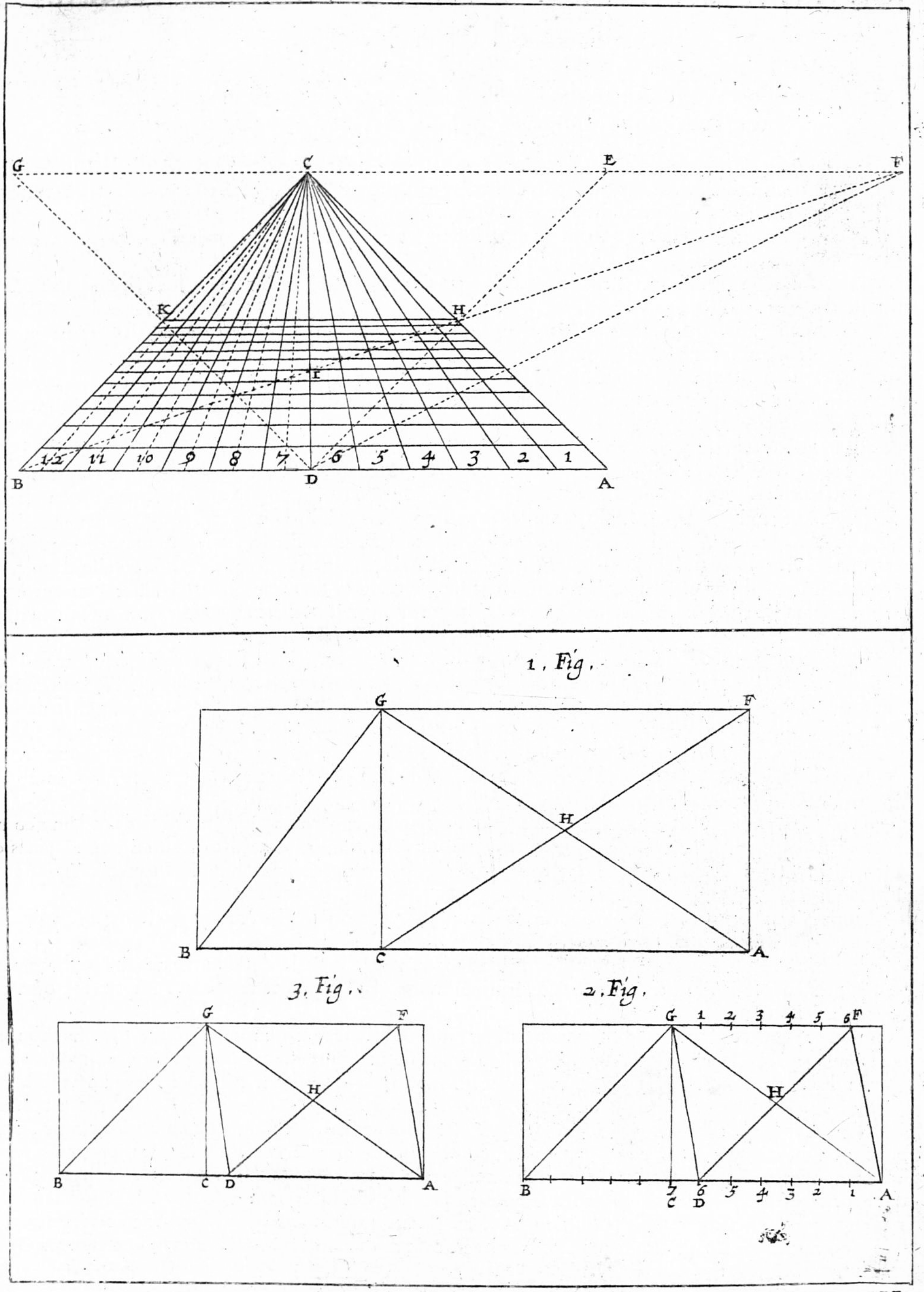
DE LA DIVERSITE' DES DISTANCES EMPRVNTE'ES.

DE ce que deſſus il s'en ſuit qu'il faut que la ligne de terre A C, qui doit ſeruir pour les eſloignemens, ſoit egale à G F, & ſoit diuiſee en autant de parties qu'il y en a dans l'eſloignement depuis l'œil iuſqu'au Tableau, afin que la ligne C F, coupant le rayon A G, par le milieu, l'on aye la vraye diſtance au poinct H, comme il eſt en la Figure I.

Mais il n'eſt pas neceſſaire que le nombre qu'on aura pris comme icy 24, occupe toute la ligne A C; eſtant libre de les mettre ou en plus petit eſpace, ou plus grand entre les rayons A G, & C G, pourueu que la longueur de G, à F, ſoit egale á celle de A, iuſqu'à la fin du nombre qu'on aura marqué ſur la ligne de terre comme eſt A D. C'eſt pourquoy ſi le nombre des pieds de la ligne de terre n'a point de raport aux parties de la diſtance, ie prendray le nombre des pieds qui m'accommoderont le mieux, & que i'auray plus de facilité à diuiſer. Par exemple entre A C, il ſe rencontre ſept pieds, & la diſtance eſt de 24 ie laiſſeray le dernier, & de ſes ſix autres i'en feray 24, diuiſant chacun en 4; eſtant certain que c'eſt le plus habile, & le plus aiſé; Or pour auoir la diſtance empruntee il faut mettre ſix parties eſgales à celles de la ligne A B, commencant à compter du poinct G, & l'on aura le poinct F. Si l'on tire de D, à F, l'on coupera le rayon A G tout au milieu H, comme il feroit arriué ſi on s'eſtoit ſeruy de la vraye diſtance, ce qui ſe void à la figure 2.

Quoy que cette maniere ſoit fort claire & facile, il me ſemble que celle qui ſuit vaut encore mieux; car elle ne demande pas meſme qu'on prenne la peine de partager les pieds marquez au Tableau: mais l'affaire ſe vuide à la premiere ouuerture de Compas. Par exemple en la 3 Figure, deuant prendre 24 petites parties ſur la ligne A C, i'ouure le compas en telle ſorte que ie voye que ſon ouuerture, qui repreſente le nombre des parties que i'ay a mettre ſur la ligne de terre, puiſſe entrer entre A & C, car cela eſt neceſſaire. Et le compas eſtant ainſi ouuert ie poſe ſur A, ou il faudra commencer à compter le nombre des parties que l'on deſire prendre ſi on les veut ſpecifier, où il finit, ie fais vn poinct D; & pour auoir la diſtance empruntée, ie prends la longueur A D, & ie la porte ſur l'horiſon depuis G, iuſqu'à F, diſtance empruntee, où ſe tirera D F, qui donnera la ſection du rayon A G, tout au milieu au poinct H; comme feroit la vraye diſtance, quoy que plus eſloignee. Ce qui ſuit la demonſtrera. Et cette Pratique eſt la plus Vniuerſelle, puis qu'elle comprend tous les nombres, tant diuiſibles ſans fractions que ceux qui ne le ſont pas.

L'on remarquera icy qu'il n'eſt pas neceſſaire que la ligne A C, qui porte le nombre des parties pour les enfoncemens & le rayon droict C G & l'horiſon G F, faſſent vn parallelogramme rectangle, comme quelques-vns s'eſtoient imaginez; Car il ſuffit que ces lignes ſoient paralleles entr'elles, comme on void les parallelogrammes A D F G, auoir les coſtez parallels: mais non pas les angles droits.


G
C
E
F
K
H
I
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
B
D
A
1. Fig.
G
F
H
B
C
A
3. Fig.
G
F
H
B
C
D
A
2. Fig.
G
1
2
3
4
5
6F
H
B
7
C
6
D
5
4
3
2
1
A

PRATIQVE IV.

POVR METTRE LA DISTANCE IVSTE EN QVEL LIEV on voudra ſur l'horizon du Tableau, ou champ de l'ouurage.

LA figure que nous venons de quiter deuoit ſuffire pour entendre cette Methode Vniuerſelle, neantmoins pour la rendre plus claire i'ay mis encore cette Figure pour prouuer la facilité & la iuſteſſe que l'on donne aux diſtances empruntées qui ſe trouuent à meſme ſection, quoy qu'en diuers poincts, qui ont quelque raport les vns aux autres comme l'on verra par les exemples ſuiuans.

En la premiere figure la ligne de terre AB, eſt longue de 16 pieds, l'horiſon C G, eſleué de cinq pieds & la diſtance eſloignée de 32 pieds G E.

Il faut prendre quelque nombre par lequel on puiſſe diuiſer 32 comme 16, 8 ou 4 : mais 16 eſtant encore hors du tableau, nous prendrons 8 pour la diſtance empruntée F, qui eſt huict pieds eſloignez du poinct de veuë G. Il faudra prendre vn meſme nombre de 8 pieds A D, ſur la ligne de terre commençant à compter au poinct A. Or puis qu'il faut quatre fois 8 pour faire 32, faudra diuiſer chaque pied en quatre, qui donneront 32 parties entre A D.

Pour monſtrer à l'œil que la diſtance empruntée F, donne la meſme ſection que la vraye, & éloignée E, ſoit tirée la ligne B E, qui coupera le rayon AG, au poinct K, lequel poinct K, eſt enfoncé de 16 pieds dans le tableau à la diſtance 32; ſi donc de la 16 partie de la ligne de terre AD, l'on tire à la diſtance empruntée F, cette ligne M F, coupant le rayon A G, donnera la meſme ſection K. Si du poinct I, l'on tire I E, la ſection du rayon AG, au poinct H, ſera vn poinct enfoncé dans le tableau de 32 pieds à la meſme diſtance de 32 pieds: tirez encore la ligne DF, partant de D, diſtant du poinct A de 32 parties, & vous verrez qu'elle coupera le rayon A G, au meſme poinct H. Si l'on diuiſoit chaque partie de la ligne de terre en huict l'on auroit la meſme ſection, du quatriéme pied de l'horiſon I, comme l'on void M L, couper le rayon A G, au meſme poinct H.

En la ſeconde figure la diſtance N O, eſt de 18 pieds, la ligne de terre P Q, de 13 pieds, la hauteur de l'œil N T, de 5 pieds. Ayant pris pour la diſtance empruntée V, ſix pieds loin du poinct de veuë N, il en faudra prendre autant ſur la ligne de terre P Q commeçant à P, qui ſeront P X, leſquels ſeront diuiſez chacun en 3, puis que trois fois 6 font 18. Si de la derniere partie de toute la ligne de terre Q. l'on tire à la diſtance éloignée O, cette ligne Q O, coupera le rayon P N, au poinct Y, qui ſera vn poinct à 13 pieds d'enfoncement veu de 18 pieds. Si de Z, 13 partie de la ligne de terre PX, diuiſée en 18, l'on tire à la diſtance empruntée V, cette ligne X V, donnera la meſme ſection Y.

Qui voudroit diuiſer chaque pied en quatre les 18 parties n'occuperoient que quatre pieds & demy, comme il eſt marqué au deſſous de la ligne de terre; la diſtance empruntée ſe prendroit auſſi à quatre pieds & demy, A: ſi de la 13 de deſſous la ligne de terre b, A, cette ligne coupera le rayon P N, au poinct Y, comme les autres.

Ce qui fait connoiſtre que les proportions des nombres facilitent la Pratique, eſtant aiſé à diuiſer chaque pied en peu de parties égales.

La troiſieſme Figure à la meſme iuſteſſe, & n'a aucune obligation à la diuiſion de chaque pied par parties égales, ny de la toute à vn nombre determiné: mais prend le poinct de diſtance emprunté, où l'on veut dans l'horizon.

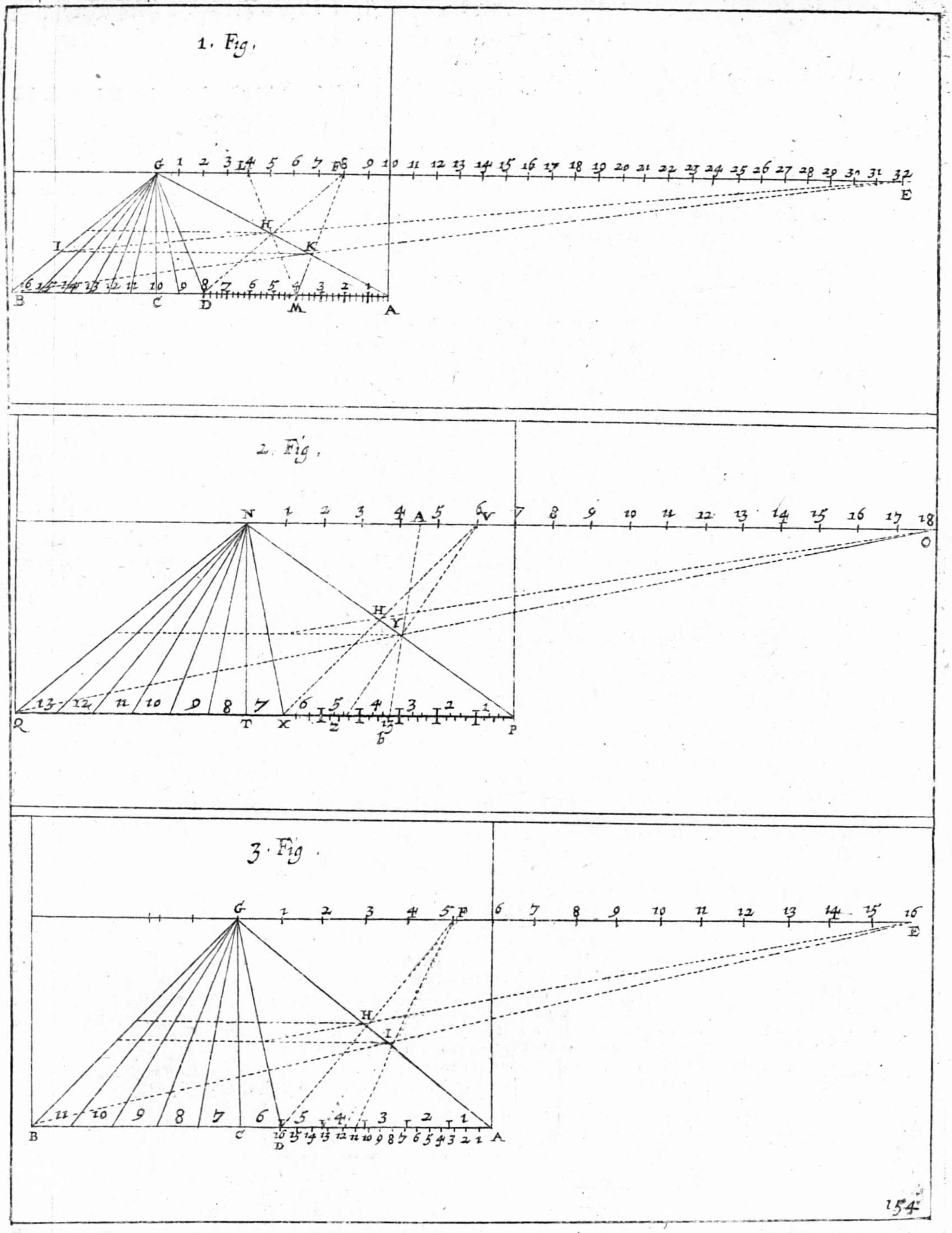
Suppoſé ce que nous auons dit en l'autre feuillet, que la diſtance empruntée ſe trouue ſur l'horiſon en quel lieu l'on veut, pourueu que la ligne que l'on prend ſur la ligne de terre, pour mettre le nombre des parties de la vraye diſtance, ſoit égale à celle que l'on donne depuis le poinct de veuë, iuſqu'à la diſtance empruntée: On diuiſera la ligne de terre A B, en pieds qui ſe trouuent icy au nombre de 11 & la diſtance G E, ſera ſuppoſé de 16. pieds, la hauteur de l'œil GC, de cinq pieds; & cela eſtant ainſi determiné, ie dis que ſans diuiſer la toute A C, en 16. parties ny prendre vn nombre de pieds qui ſoit de rapport à la vraye diſtance comme pourroit eſtre 4; Il faut prendre telle ouuerture du cõpas qu'on voudra, & en icelle marquer autant de parties égales qu'il y aura de pieds en la vraye diſtance, comme entre A & D, Il y a 16 parties en quoy l'on n'a pas obſerué la diuiſion des pieds. Il faut neantmoins prendre garde en cette operation que le nombre qu'on aura choiſi puiſſe eſtre mis entre le rayon droict C G, & le rayon extreme A G.

Il faudra donc prendre cette diſtance A D, de la ligne de terre; & la porter ſur l'horizon depuis G, iuſqu'à F, & cette diſtance empruntée F, donnera la meſme ſection I, au rayon A G, que la vraye diſtance éloignée, comme l'on void en la Figure, qu'ayant tiré B E, le rayon A G, eſt coupé en I, & cette ſection donne vn poinct enfoncé de 11 pieds dans le Tableau à la diſtance de 16 pieds: tirez en ſuite de la 11 partie de deſſous la ligne de terre au poinct F, Vous aurez la meſme ſection au poinct I: le poinct H, donne tant par la grande diſtance que par l'empruntée vn enfoncement de 16 pieds veu de 15 pieds de loing.

D'où l'on peut voir que cette derniere Pratique eſt la plus aiſée & prõpte, ſans qu'elle ſoit moins iuſte que les deux autres.

En toutes ces pratiques l'on peut marquer les petites parties au deſſous de la ligne de terre pour former l'eſchelle des enfoncemens, & laiſſer les pieds au deſſus pour l'eſchelle des longueurs & hauteurs, comme l'on void à la 2 & 3 Figure.

L'on pourroit encore continuer les petites parties tout le long de la ligne de terre A B, pour faciliter les racourciſſemens des enfoncemens, & ne les pas reproduire ſi ſouuent comme l'on eſt obligé de faire lors qu'il y en a peu. En l'exemple qui ſuit du pauillon quarré, i'ay gardé cette troiſieſme & derniere methode.


1. Fig.
2. Fig.
3. Fig.
154

PRATIQVE V.

METHODE VNIVERSELLE POVR PRATIQVER LA PERSPECTIVE DE TELLE diſtance qu'on voudra, ſans en mettre le poinſt hors le Tableau ou champ de l'ouurage.

IE mets cette Methode icy la premiere, à raiſon quelle a quelque correſpondance à ce que nous venons de dire des parties égales de deſſus la ligne de terre, deſquelles on en prend vn nombre qui a quelque raport auec la diſtance, comme icy de huict à vingt-quatre, eſtant aiſé de diuiſer en trois chacune de ces parties.

Pour rendre cette methode moins embaraſſée de lignes, & plus aiſée dans la pratique, Ie n'ay fait qu'vne ligne qui trauerſe le plan ſelon la poſition de l'œil, laquelle ligne reçoit toutes les ſections, & ſert de moyen pour trouuer les enfoncements, & l'apparence de ce plan en Perſpectiue, égale à la vraye de deſſus la cartelle.

Cette pratique oblige, comme les autres irregulieres, à faire vn plan geometral; ou au moins vn deuis des meſures pour former le plan & dreſſer l'eſleuation; & ſelon ces meſures l'on fait vne Eſchelle, de toiſes, de pieds & meſme de pouces, ſi la place le permet.

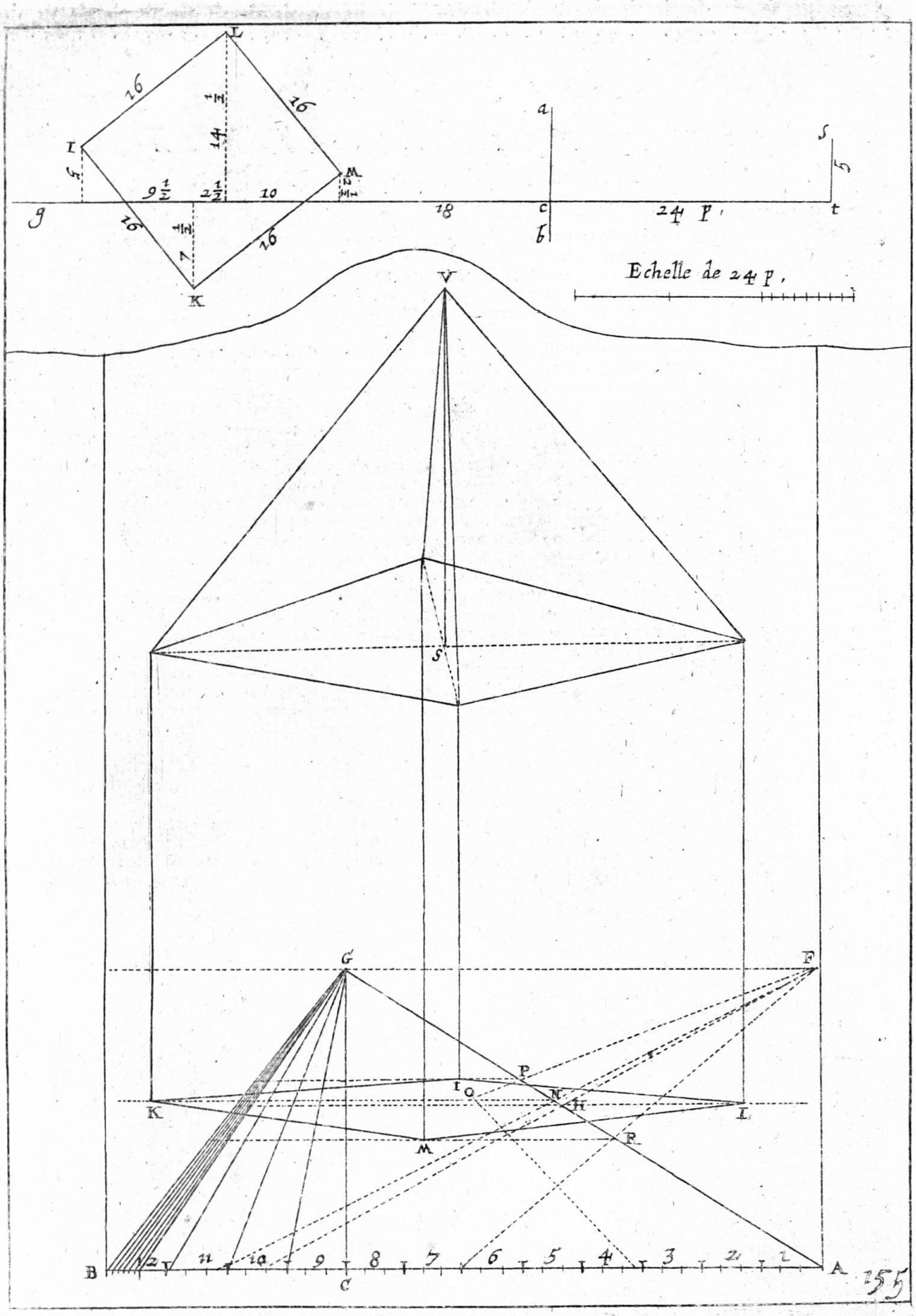
Eſtant donné vn plan I K L M, pour mettre en Perſpectiue, & y eſleuer vn Pauillon, ſuppoſé qu'on veuille que ce plan paroiſſe enfoncé de 18 pieds dans le tableau: que la diſtance pour voir ce tableau ſoit à 24 pieds, que la hauteur de l'œil ſoit de 5 pieds, & à telle poſition qu'on le voudra, comme icy au tiers du Tableau.

Il faut donc par le moyen de l'eſchelle faire le plan geometral, qui eſt icy vn quarré parfait de 16 pieds de chaque coſté M L K I, deſſus la cartelle ſelon qu'il eſt ſitué ſur terre. Par le tiers de ce plan, puis que i'ay dit que la poſition de l'œil eſtoit au tiers du tableau; Il faut tirer vne ſeule ligne *t g*; Puis de tous les angles du plan, il faut abaiſſer, & eſleuer, des perpendiculaires ſur cette ligne *t g*, & marquer aupres de chacune de combien chaque angle eſt eſloigné de la ligne *a b c*, que nous ſuppoſons eſtre la ligne de terre, ou le bas du tableau, diſtante du premier angle de l'objet M, de 18 pieds; puis de cette perpendiculaire tombante de l'angle M, à celle tombante de l'angle L, il y a 10 pieds; de celle L, à celle eſleuée de l'angle K 2 pieds & demy; & de K à celle tombante de I, 9 pieds & demy; 14 pieds du poinct C, ſur la meſme ligne *t g*. Il faut eſleuer vne perpendiculaire comme eſt *t s*, *de* 5 pieds de haut pour la hauteur de l'œil; Voila tout ce qui appartient au plan geometral, ou diſpoſitif de l'operation, ſur la cartelle.

Le champ de l'ouurage eſtant diſpoſé pour mettre ce plan en Perſpectiue, ie diuiſe le bas du tableau qui eſt la ligne A B, en meſures communes, comme pieds; & l'vne de ces parties en 12 pouces, pour auoir de la coreſpondance aux meſures du plan geometrique. Par exemple je donne 12 pieds à la ligne A B; & comme i'ay dit que la poſition de l'œil eſtoit icy au tiers du tableau du quatrieſme pieds j'eſleue vne perpendiculaire C G de cinq pieds de haut, qui eſt la hauteur de l'œil, par ce point G, qui eſt le point de veüe, il faut tirer la ligne horizontale G F égale & parallele à A C. La diſtance G F, eſtant ſuppoſée de 24 pieds; & C A, n'eſtant que de 8 pieds, il faut comme nous auons dit cy-deuant, diuiſer chaque pied en trois: que ſi la diſtance eſtoit de 32, 40, 48 & plus, il faudroit touſiours ſuppoſer que A C, en vaudroit autant, & partant il faudroit diuiſer chaque pied en 4 en 5 en 6 & plus s'il eſt beſoin, mettant ces petites parties deſſous la ligne de terre, laiſſant celles des pieds deſſus la meſme ligne A B: des extremitez de cette ligne A B & des parties qui ſont entre B C, il faut tirer des lignes au poinct de veuë G; & ces rayons ſeruiront d'eſchelle, comme nous auons dit cy-deuant, & qu'il ſe verra en la ſuite; Car cette ſeule ligne diuiſée comme cy-deſſus, ſuffit pour faire trouuer les enfoncemens, les longueurs & les hauteurs de chaque choſe.

Par exemple, Pour faire que le premier angle M, paroiſſe enfoncé de 18 pieds dans le tableau, il faut depuis A, conter 18 parties de deſſous la ligne de terre, & de la dix-huictieſme, tirer vne ligne au poinct de diſtance F, laquelle coupera le rayon A G, au poinct R, de ce poinct R ſe fait R M, parallele à A B, & enfoncée de 18 pieds dans le tableau puiſqu'en la cartelle l'angle *M*, eſt eſloigné de 2 pieds & demy de la ligne *t g*; il faut continuer la ligne R M, & prendre du coſté C B, deux pieds & demy (c'eſt à dire deux parties & demye de celles qui ſont coupées par la ligne R M,) & les porter ſur la meſme ligne depuis le rayon C G, vers R. qui donnera vn poinct lequel repreſentera l'angle M du plan: l'angle L, eſtant eſloigné de dix pieds de l'angle M; il faut conter dix parties au de la des 18, c'eſt à dire que de la 28: Il faut tirer vne ligne à la diſtance F, laquelle coupera le rayon A G au poinct H, tirant vne ligne paralle à A B, par ce poinct H, l'on aura vne ligne où ſe doit rencontrer l'angle L, enfoncé de 28 pieds dans le tableau, lequel eſtant eſloigné de 14 pieds & demy de la ligne *t g*; il faut prendre toute la ligne H entre les rayons A G & B G, laquelle vaut deſia 12 pieds, & y adiouter deux & demy qu'il faut prendre du coſté C B, & porter toute cette longueur de 14 pieds & demy deſſus la ligne H, commençant au rayon C G, & l'on aura le point de l'angle du plan L. Pour l'angle K, qui eſt enfoncé de deux pieds & demy plus que l'angle L, il faut encore prendre deux parties & demye deſſus la ligne de terre, au dela des 28 & demye & tirer vne ligne au point de diſtance F, laquelle coupera le rayon A G, au poinct N, par lequel il faut tirer vne parallelle à A B, & y prendre 7 pieds & demy qu'il faut compter depuis le rayon C G, iuſqu'au point K. Pour le poinct qui repreſente l'angle I. eſloigné de l'angle K de 9 pieds & demy; n'ayant plus aſſez de petites meſures deſſous la ligne A B, ie recommence a compter de A, 9 petites parties & demie d'où il faut tirer au point de veuë G, & ce rayon coupera la parallele tirée de N, au point O; De ce point O, il faut tirer vne ligne au point de diſtance F, qui coupera le rayon A G, au point P, duquel il faut tirer vne ligne parallele à la ligne de terre; Et ſur cette ligne ſe prendra l'angle I à cinq pieds du rayon C G, du coſté A: il faut ioindre de lignes droites les points trouuez M L, K I, & ce ſera l'apparence du plan du pauillon ſelon la Perſpectiue.

Des meſmes points du plan M L K I, il faut eſleuer des perpendiculaires, auſquelles on donnera telle hauteur que l'on voudra, comme icy de 17 pieds, prenant les meſures de chacune ſur la ligne de terre ſur laquelle chaque angle eſt poſé, toutes des paralleles à la ligne A E, ſont ſuppoſées de 12 pieds entre les rayons A G, B G. Ayant donné les hauteurs aux perpendiculaires eſleuées des angles: il faut les ioindres de lignes, & tirer des diagonales d'vn angle à autre, & de la ſection S, eſleuer le poinçon S V. de 13 pieds & demy, de hauteur; Puis mener des lignes des angles eſleuez iuſques à ce point V, Et l'on aura l'apparence entiere du Pauillon propoſé: ſi l'on veut qu'il deſcende dans terre, il n'y a qu'à mettre la meſure *c l* de ce qu'on le veut abaiſſer deſſous les points du plan M, L, K, I, puis ioindre de lignes ce qui ſe pourra voir.


L
16
16
I
14
M
9 1/2
2 1/2
10
g
18
c
24 p.
t
a
b
s
5
16
16
K
Echelle de 24 p.
V
S
G
F
P
I
O
N
H
K
L
M
R
B
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
A
C
155

PRATIQVE VI.

EXEMPLE D'VNE PERSPECTIVE SELON LA DERNIERE Methode, des trois propoſées cy-deuant.

QVoy qu'vn deuis pouuoit ſuffire pour trouuer les enfoncemens, les longueurs & largeurs de cét exemple, ſans obliger de faire vn plan, Ie n'ay pas laiſſé d'en mettre vn, pour apprendre à le mettre en perſpectiue, afin que s'il ſe preſentoit occaſion d'y en mettre d'autres on ſceuſt comme l'on s'y doit prendre. Vous remarquerez neantmoins, que l'on peut bien ſe paſſer de ces plans geometraux, quand les ouurages qu'on veut repreſenter en perſpectiue ſont ſimples & peu chargez, car ſi cela n'eſt, il ne ſera pas moins difficile au perſpectif de les racourcir & eſleuer en Perſpectiue, qu'il le ſeroit à vn maiſtre Maſſon de baſtir de fond en comble, vn grand Palais auec tous ſes membres & dependances ſur vn ſeul deuis & ſans deſſein.

Auant que faire vn plan il faut auoir fait l'Eſchelle, pour donner les meſures à chaque choſe, tant pour ce qui eſt au plan que pour les diſtances & enfoncemens des objets qui s'y pourront rencontrer, que l'on marque ſur vne ligne qu'on ſe ſera determinée pour les receuoir comme icy celle du milieu, qui eſt m f.

Le plan de la porte eſt c K, de douze pieds de large, & de quatre pieds d'eſpaiſſeur; à huict pieds au delà de la porte, eſt le plan d'vn baluſtre d'vn pied de large, & huict pieds pour le paſſage; à ſix pieds de ce baluſtre ſe void le plan d'vne pierre creuſe hexagone, ou à ſix pans, de dix pieds de diametre & de deux pieds d'eſpaiſſeur tout autour.

Il faut au deuant du plan faire vne ligne autant eſloignée du premier obiet que l'on veut qu'il paroiſſe enfoncé dans le Tableau comme icy dix pieds, & cette ligne eſt a b, à laquelle on donnera autant de petites parties de l'eſchelle que le tableau aura de pieds. Ayant determiné la poſition de l'œil, l'on y fera vn poinct comme icy c, & de ce poinct c, on tirera vne perpendiculaire à a b, à laquelle on donnera autant de parties de l'eſchelle que l'on voudra eſtre eſloigné pour voir le Tableau comme eſt c f, & ſur le poinct f, on eſleuera vne autre petite ligne f g, de cinq pieds pour la hauteur de l'œil.

Il faut maintenant diuiſer le bas du Tableau, comme A B, en autant de parties qu'il y en a à la petite ligne a b, qui ſont 16, Il faut encore prendre cinq de ces parties, & les porter perpendiculairement ſur A B, pour auoir H, & tirer la ligne H I, parallele à A B, qui ſera l'horiſon: & à raiſon que ſur le plan, l'œil eſt au milieu, il faut au milieu de la grande A B, eſleuer vne perpendiculaire C, qui coupera H I, en G poinct de veuë, auquel ſe doiuent tirer tous les rayons. Or la diſtance eſtant ſuppoſée à 32 pieds du Tableau, il faut ſi lon veut à la premiere ouuerture du compas (pourueu qu'elle ne ſoit pas trop grande, & qu'elles puiſſent toutes entrer entre A, & C,) commencer en A, & marquer au deſſous de la ligne 32 parties, & où ce nõbre finira faire vn poinct D, & prendre exactement auec vn Compas cette longueur AD, & la porter ſur l'horiſon, mettant vne iambe du compas au poinct de veuë G, & de l'autre marquer le poinct lequel ſe rencontrera cõme icy en F, pour diſtance empruntée, qui donne la meſme ſection que la grande eſloigné de 32 pieds; C'eſt pourquoy il y faudra tirer toutes les lignes pour les enfoncemens, & le rayon extreme A G, receura toutes les ſections, leſquelles feront trouuer ces enfoncemens dans l'apparence.

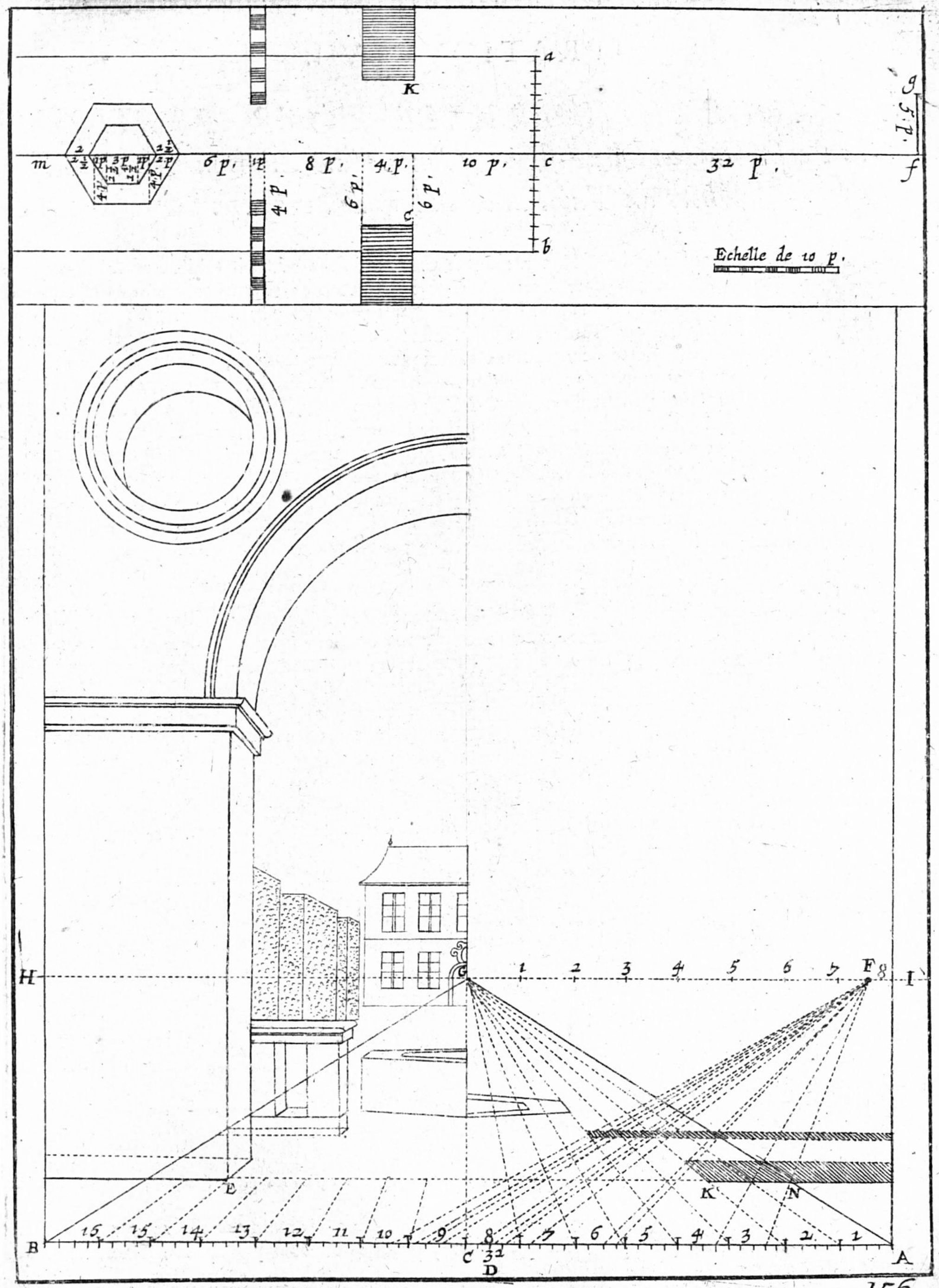
Pour faciliter les racourciſſemens des obiets eſloignez, l'on pourroit apres les 32 petites parties D, en adiouſter d'autres égales à celle-là, tout au long de la ligne A, le long de laquelle, on prendra toutes les meſures. comme elles ſont ſur la ligne f, c, m, en la meſme façon que nous auons fait en la pratique precedente

Pour mettre ce Plan en Perſpectiue c'eſt quaſi la meſme pratique que du Pauillon quarré du feuillet precedét excepté qu'à ce pauillon toutes les meſures ſont priſes ſur la ligne t g, & icy ſur vne ligne qui paſſe par le milieu f c m; & que l'on ne s'arreſte pas à prendre touſiours vn meſme rayon, puis qu'il n'importe pas auquel on s'arreſte, veu que l'enfoncement qui ſe donne ſur le rayon extreme AG, eſt le meſme qu'on a par les autres rayons du Tableau ſi on les trauerſe par des paralleles à la ligne de terre.

Par exemple ayant de la 10 partie de la ligne de terre A D, tiré au poinct F, diſtance empruntee, ie coupe le rayon A G, au poinct N, & cette ſection N, eſt vn poinct enfoncé de dix pieds dans le Tableau: ſi de ce poinct ie tire vne ligne parallele à la ligne de terre elle coupe tous les rayons à dix pieds d'enfoncement, à la diſtance de 32 pieds; & chacune de ces lignes paralleles à la ligne de terre qui trauerſent d'vn rayon extreme à l'autre, eſt cenſée de meſme longueur que la ligne de terre: tellement que ſi la ligne de terre eſt longue de 16 pieds, comme l'eſt A B, celle que nous venons de dire N K E, eſtre enfoncée de dix pieds en contient auſſi 16 en ſa longueur; & ainſi de toutes celles que l'on pourroit tirer des ſections du rayon AG. d'où il ſe conclud que chaque ligne eſt l'Eſchelle des longueurs & hauteurs des objets qu'elle determine, n'ayant qu'à prendre autant d'eſpaces entre les rayons qu'il s'y rencontrera de pieds ſur le plan. Par exemple, ſur le plan la porte à 12 pieds, c'eſt à dire ſix de chaque coſté de la ligne du milieu, il faudra au bas du tableau prendre ſur la ligne de terre A B, ſix pieds de chaque coſté du rayon C G, & de ces poincts tirer des rayons au poinct de veuë G, & entre les ſections K E, ſur la ligne de dix pieds d'enfoncemens, ſeront compris douze pieds pour toute la porte. C'eſt pourquoy il y faudra eſleuer le premier iambage de la porte; & puis que la porte a quatre pieds d'eſpaiſſeur, il faut de la quatrieſme partie au dela de la 10 qu'on a pris ſur la ligne de terre, tirer à la diſtance F, & à la ſection qui ſe fera du rayon AG, tirer encore vne parallele à la ligne de terre, iuſqu'à ce qu'elle coupe les deux rayons de la largeur de la porte; aprez il faudra à huict pieds, ou huict autres petites meſures (priſes plus auant ſur la ligne de terre) tirer encore au poinct F, pour auoir l'enfoncement du baluſtre; puis à vn pied au delà tirer vne autre ligne pour ſon eſpaiſſeur, & ainſi on procedera de meſures en meſures comme elles ſont marquées ſur la ligne du milieu du Plan, iuſqu'à ce qu'on ſoit au bout comme eſt icy le dernier angle de l'hexagone, enfoncé 39 pieds dans le tableau.

Pour les eſleuations i'ay deſia dit que de chaque poinct qu'on a trouué pour former le plan en perſpectiue, l'on peut tirer vne parallele à la ligne de terre, laquelle coupant tous les rayons porte touſiours meſme nombre de pieds, mais racourcis entre les extremes AG, & BG, venans des bouts de la ligne de terre; tellement que ſur chaque ligne ſe fait vne Eſchelle particuliere où l'on prendra les meſures, tant pour les longueurs & largeurs, que pour les hauteurs & eſleuations, & en ſuite pour les ſolides.

Au coſté de la figure A, il n'y a que le plan en perſpectiue; & du coſté B, i'ay fait vne eſleuation, ſelon les regles pratiquées au Liure de la Perſpectiue Pratique. Au fond de cette piéce l'on void vn petit baſtiment éloigné, & à coſté quelques paliſſades qu'on euſt pû mettre ſur le plan, ſi la place l'euſt permiſe.


a
K
9
5 p.
m
6 p.
8 p.
4 p.
10 p.
c
32 p.
f
4 p.
6 p.
6 p.
b
Echelle de 10 p.
H
G
1
2
3
4
5
6
7
F
8
I
E
K
N
B
A
C
32
D

PRATIQVE VII.

METHODE VNIVERSELLE POVR PRATIQVER la Perſpectiue en telle diſtance qu'on voudra, ſans mettre le poinct hors du Tableau ou champ de l'ouurage.

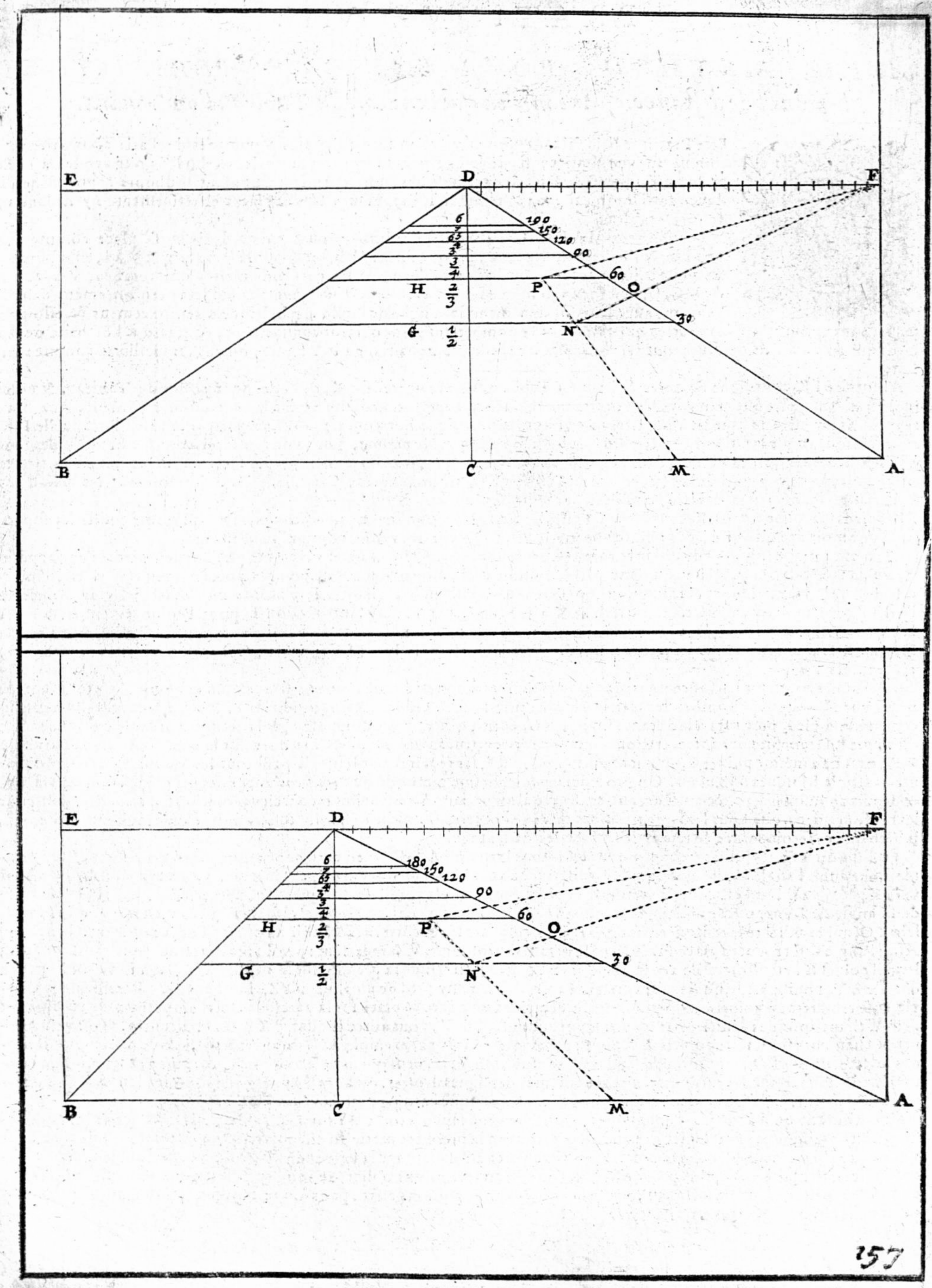
TOute l'eſtenduë de la terre qui ſe peut repreſenter dans le tableau eſt touſiours compriſe, entre la ligne de terre qui eſt le bas du tableau, ou autre champ ſur lequel on veut peindre, & la ligne horizontale, qui paſſe par le poinct de veuë; car quoy que les montagnes & autres corps eſleuéz montent ſouuent au deſſus de cette horizontale, leur aſſiette neantmoins eſt touſiours entre cette ligne, & celle de terre; ce qu'il faut ſçauoir pour bien rencontrer en leur éleuation, eſtant neceſſaire de connoiſtre leur éloignement du tableau. C'eſt pourquoy ſi D, eſt le poinct de veuë, la ligne C D, menée perpendiculairement depuis la ligne de terre A B, iuſqu'à la ligne horizontale, comprendra en ſoy la repreſentation de toute la terre, qui eſt depuis le tableau iuſqu'à l'horizon; & tant plus les obiets s'approchēt du poinct de veuë D, tant plus ſont éloignées les parties qui y ſont repreſentées; mais cette repreſentation varie ſelon que l'œil eſt plus ou moins éloigné du tableau: Tellement que tout l'artifice de la Perſpectiue en cette Pratique conſiſte à connoiſtre ce que chaque partie de la ligne C D, repreſente ſelon les diuerſes diſtances de l'œil; car tirant par chaque poinct de cette ligne des paralleles à la ligne de terre A B, l'on y aura tous les eſloignemens & toutes les meſures, ſelon que les choſes doiuent paroiſtre plus ou moins reculées.

C'eſt choſe aſſeurée que la premiere moitié de cette ligne C D, repreſente touſiours autant d'éloignement, que l'œil eſt diſtant du tableau & rien plus, c'eſt à dire que ſi la diſtance eſt de 20 pieds cette moitié de CB repreſente 20 pieds, ſi elle eſt de cent elle en repreſente cent. Ainſi ſi de la moitié de la ligne C D, vous tirez vne parallele à AB, & que l'œil ſoit diſtant du tableau de 30 pieds, vous aurés par toute l'eſtenduë d'icelle 30 pieds d'enfoncement; & ſi vous en tirés vne autre par les deux tiers vous en aurez encore 30 plus eſloignez, & encore autant ſi vous en tirez vne par les trois quarts par les 4 cinquieſmes, 5 ſixieſmes 6 ſeptieſmes, & ainſi conſequemment; que ſi l'œil eſtoit diſtant de cinquante pieds chaque parallele tirée comme cy-deſſus de 50 pieds en donneroit autant. Cette pratique eſt fort ayſée & iuſte, & ſe peut executer par le compas de proportion, eſtant vray qu'on ne remarque pas ſi preciſement l'interſection qui ſe fait par les diagonales, comme on prend iuſte le tiers le quart ou telle autre partie qu'il faut d'vne ligne, d'vn compas bien diuiſé.

Pour auoir les pieds qui peuuent tomber entre ces nombres, il faut diuiſer la ligne de terre ou celle de diſtance D F, en autant de parties égales, qu'il y a de pieds de l'œil au tableau, & porter le nombre que l'on deſire ſur la ligne de terre; puis ayant tiré vn rayon au poinct de veuë, marquer le poinct où il coupe la parallele au deſſus de laquelle on deſire trouuer le nombre des pieds donnez, & de cette interſection tirer à la diſtance F, qui coupera le rayon extreme A D, où l'on deſire comme il s'eſt fait aux pratiques precedentes. Par exemple ſi ie veux vn poinct enfoncé de 45 pieds dans le tableau, ie prends 15 que ie porte depuis A, iuſqu'à M, & tire le rayon M D, qui coupe la parallele eſloignée de 30 pieds au poinct N, & de N, tirant à F, ie coupe le rayon A D, en O, qui eſt éloigné de 45 pieds, & ſi par ce poinct O ie tire vne ligne, elle ſera éloignée de 45 pieds. Si i'en voulois vne de 75, ie ferois le meſme au poinct P, en la parallele de 60 & ainſi des autres nombres.

Quand à l'éleuation des hauteurs, les lignes qui ſont paralleles à la ligne de terre, & qui ſont compriſes entre elle & le poinct de veuë, doiuent ſeruir de petit pied; par ce que ſi C D, vaut cinq pieds en hauteur G D, en vaut autant pour les obiects qui ſont ſur la ligne G N, & H D, autant pour ceux qui ſont ſur H P. Les hauteurs G D, H D, deſquelles nous venons de parler, & les autres ſe doiuent prendre ſur C D, ou ſur des lignes qui luy ſoient paralleles.

Ces deux Figures, l'vne à veuë de front & l'autre à veuë de coſté, ont meſmes chifres, pour connoiſtre qu'il n'eſt pas plus dificile à pratiquer l'vne que l'autre, comme l'on void par vne ſeule inſtruction qui eſt pour les deux.


E
D
F
6
190
150
120
90
60
O
H
P
2/3
G
N
1/2
30
B
C
M
A
E
D
F
6
180
150
120
90
60
O
H
P
2/3
G
N
1/2
30
B
C
M
A
157

PRATIQVE VIII.

AVTRE METHODE POVR FAIRE DES PERSPECTIVES, le poinct de diſtance eſtant mis en quel endroit du Tableau l'on voudra.

CEtte Pratique & la ſuiuante ſont d'vn mien amy qui me les a enuoyées de Paris pour faire voir comme en vne matiere ſi curieuſe on peut rencontrer diuerſes methodes pour arriuer à la fin pretenduë, qui eſt de faire des perſpectiues, non ſeulement en poſant touſiours le poinct de diſtance dans le tableau; mais meſme en le ſuppoſant, ſans le placer effectiuement, ny dedans ny dehors le tableau.

Le Plan general A B C D, eſtant fait à l'ordinaire, ou bien vn deuis en ſa place comme l'on voudra, & l'œil eſtant ſitué par exemple ſur aa, b b, au quart de la figure, & V, a a, eſtant ſuppoſez pour la ligne de terre, ou bas du tableau, & les perpendiculaires qui tombent des angles A, B, C, D, tant ſur a a, b b, que ſur V, a a, eſtant tirées, pour auoir leurs renfoncemens dans le Tableau, auec leurs eſloignemens de la ligne de l'œil a a, b b, leſquels renfoncemens & eſloignemens ſont exprimez par des chiffres, qui marquent le nombre des pieds qui leur conuiennent, eu eſgard à l'Eſchelle de 20 pieds qui eſt placée au deſſous: tout cela diſie eſtant expedié, vous paſſerez à la 2 figure, où vous trauaillerez comme s'enſuit.

Ayant tiré I K, pour ligne de terre & baſe du Tableau, vous erigerez ſur K, & I, les deux coſtez du Tableau, & entre iceux à tel lieu qu'il vous plaira, voire hors iceux s'il y eſchet, la perpendiculaire 20 E à la hauteur du regardant, que nous ſuppoſons icy eſtre de 5 pieds. Vous tirerez en ſuite par E, la ligne horizontale F G, parallele à la baſe I K, laquelle I K, eſtant diuiſée en pieds au nombre de 9 ou de plus ſi ſon eſtenduë le permet, vous vous en ſeruirez pour Eſchelle des largeurs & hauteurs non diminuées dans la Perſpectiue. De chaque pied, ou d'vn nombre d'iceux à diſcretion vous tirerez des rayons, au vray poinct de l'œil E, comme il s'eſt fait aux pratiques precedentes, leſquels donneront ſur les paralleles trauerſantes les Eſchelles des largeurs & des hauteurs diminuées.

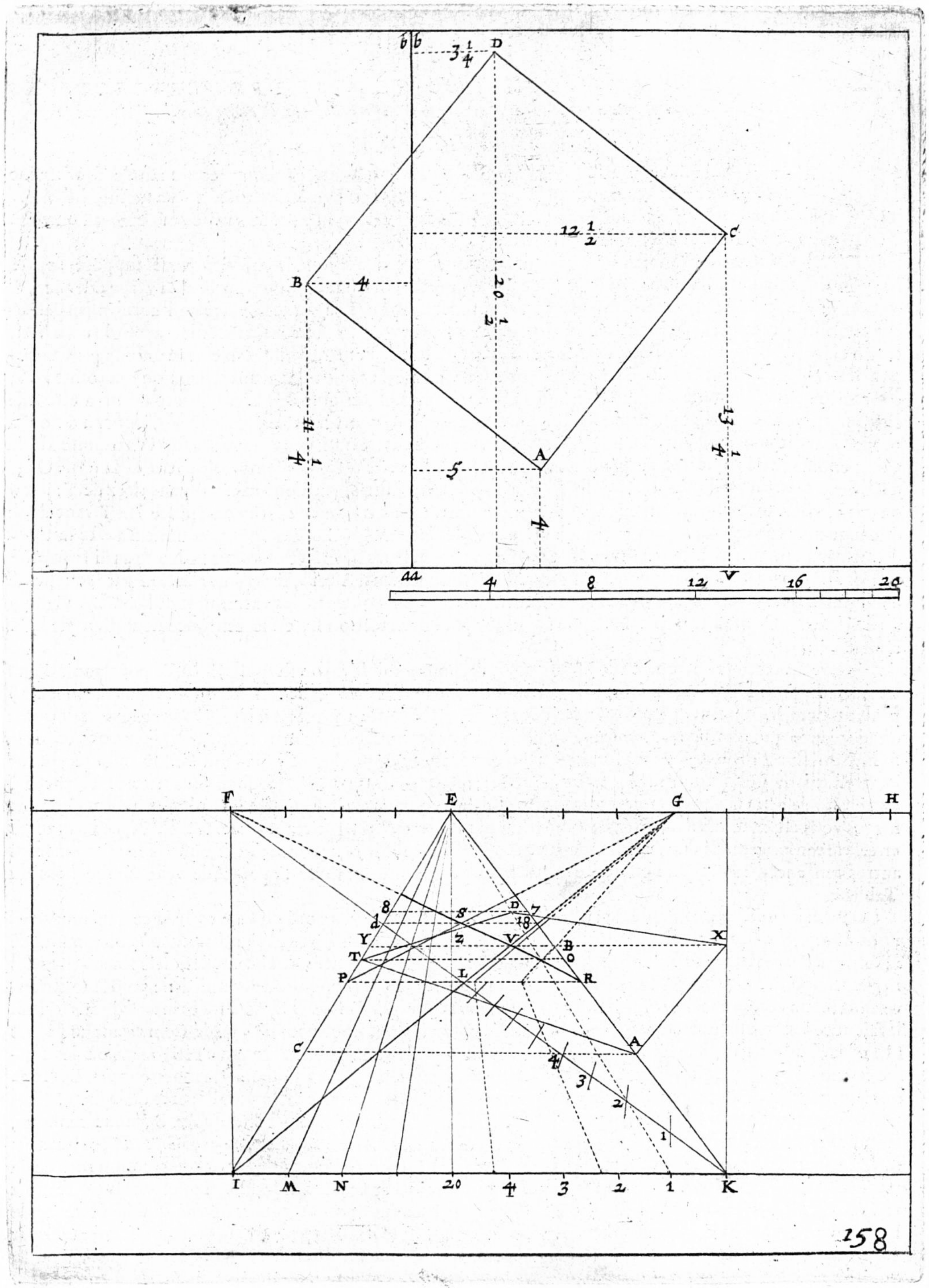
Les pieds marquez entre I K, ſont ſuppoſez eſtre de leur vraye grandeur ce qui n'empeſche pas qu'on ne puiſſe les ſuppoſer d'vne moindre quantité, & prendre vne partie de pied & la faire valoir pour vn pied entier.

Or d'autant que le poinct de diſtance tombe hors le tableau en H, eſloigné du poinct de l'œil de 8 pieds, i'en ſuppoſeray vn dans le tableau en tel lieu qu'il me plaira comme en G, à quatre pieds du poinct E; puis ie prendray G H, l'interualle d'entre la vraye diſtance & la ſuppoſée, qui ſe trouue icy de quatre pieds, & le placeray du poinct E, vray poinct de l'œil, iuſques au ſuppoſé F. Cela fait tirant de K, à F, & de I, à G, i'auray l'interſection L, pour l'enfoncement de 9 pieds Item tirant de chaque pied de ceux qui ſont marquez ſur la baſe 1, 2, 3, 4, & à la diſtance ſuppoſée G, i'auray au rayon ſuppoſé K F, des ſections, par leſquelles tirant des paralleles à la baſe IK, elles donneront les renfoncemens des pieds 1, 2, 3, 4, iuſques à 9.

Pour auoir les autres renfoncemens plus grands iuſques à perte de veuë, on en vſera comme s'enſuit, y procedant de neuf en neuf, puiſque le nombre des pieds compris entre I, & K, eſt de neuf. Des poincts P, & R, extremitez du renfoncement du 9 pied, on tirera à la diſtance ſuppoſée G, & au poinct de veuë ſuppoſé F, & la ſection S, ſera le renfoncement du 18 pied. De meſme, des autres ſections que les rayons procedans des pieds marquez ſur la baſe, font ſur la parallele P R, tirant au meſme poinct G, on aura en la ſuppoſée RF, les repaires par leſquels paſſeront les paralleles des renfoncemens depuis 9 iuſques à 18 pieds. On procedera par la meſme methode aux renfoncemens depuis 18 pieds iuſques à 27, & depuis 27 iuſques à 36, & ainſi des autres. Et par ainſi on aura les Eſchelles racourcies dans le plan perſpectif, tant pour les renfoncemens, que pour les largeurs & hauteurs des objets, comme il a eſté dit & pratiqué és methodes precedentes, ſi bien que ce ſeroit perdre le temps de s'y arreſter dauantage.

Ce diſpoſitif eſtant ainſi paracheué, nous reduirons le quarré A B C D, en perſpectiue operant en cette ſorte. Par exemple, pour auoir l'angle A, eſloigné dans le geometral de aa, bb, de 5 pieds, & de V, a a de 4 pieds, prenez 5 pieds depuis 20 vers K, & tirez s'il ne l'eſt deſia, le rayon K E, pour auoir dans la parallele du 4 pied AC, l'interſection A, repreſentatiue dudit angle A. Item pour auoir l'angle B, eſloigné de aa, bb, de 4 pieds, & de la baſe V, aa, de 11 pieds vn quart & où la parallele TO, qui repreſente le renfoncement de 11 pieds vn quart le rencõtrera, à ſcauoir au poinct T, ſera repreſenté l'angle B. Ainſi l'angle C ſe trouuera placé ſur X, dans la parallele prolongée VX, repreſentatiue du renfoncemẽt de 13 pieds vn quart lequel poinct X, eſt eſloigné de 20, E, de 11 pieds & demy, qu'il faudra prendre ſur la meſme X V, faiſant valoir la partie d'icelle Z Y, pour 4 pieds, qu'il faudra mettre 3 fois, & vn demy pied de plus, depuis Z, iuſques à X. Pareillement l'angle D, ſe trouuera au poinct D, eſloigné de 20, E, de 3 pieds vn quart & placé ſur la parallele DS, renfoncement de 20 pieds & demy, tirant donc des droictes par les poincts trouuez A X D T, vous aurez le quarré A B C D, racourcy. Si on veut eſleuer des hauteurs ſur leſdits poincts A, X, D, T, comme de 9 pieds par exemple AC, donnera les 9 pieds de hauteur qu'il faudra mettre ſur A; TO, les neuf qu'il faudra placer ſur T; B Y, les neuf qui ſe poſeront ſur X, & enfin 7, 8 les 9 qu'on eſleuera ſur D. Puis tirant des extremitez de ces hauteurs, des lignes droites, on aura vn ſolide eſleué ſur le plan A X D T, de 9 pieds de hauteur. Cela ſuffit pour l'intelligence de cette pratique comme nous la venons de propoſer.

Mais d'autant qu'il arriuera ſouuent que le poinct de veuë ſuppoſé tombera hors du Tableau, il faudra pour lors adiouſter à cette pratique par ſupplement ce que nous dirons en la premiere partie du diſcours affecté à la pratique ſuiuante: où vous aurez s'il vous plaiſt voſtre recours. En approchant auſſi dauantage la perpendiculaire aa, b b, de l'angle C, & en ſuite la perpendiculaire 20, E, plus proche de K X, on ſe trouuera moins obligé de ioindre la pratique ſuiuante à celle-cy, comme l'experience le fera voir, à laquelle ie vous renuoye pour cét effet, pour me deſcharger de l'obligation qu'autrement i'encourerois de vous en faire icy vn plus long diſcours.


D
B
C
A
4
5
4
AA
V
4
8
12
16
20
F
E
G
H
X
P
R
T
Y
L
I
M
N
20
4
3
2
1
K
158

PRATIQVE IX.

AVTRE PRATIQVE BELLE ET FACILE POVR FAIRE DES PERSPECTIVES ſans ſe ſeruir d'aucun poinct de diſtance; placé ny dedans ny dehors le tableau; ſuffiſant de le ſuppoſer en ſon idée.

LE ſupplement à la pratique precedente, lequel nous allons expliquer, contenant le fondement de la preſéte, il eſt à propos qu'ó ne faiſe en ce lieu de l'vn & de l'autre qu'vn meſme diſcours. La baſe du tableau diuiſée en 9 pieds comme cy-deſſus, ou en telles autres meſures qu'on voudra y ſeruira d'Echelle Geometrale.

S'il arriue donc en l'vſage de la pratique precedente, que le poinct de veuë ſuppoſé tombe hors le tableau, comme en R, eſtant RO, égale à QP, qui eſt l'interuale compris entre P, la vraye diſtance, & Q, la ſuppoſée, vous examinerez combien il y a du poinct R, iuſques au poinct F, placé en l'horiſon perpendiculairement ſur le poinct de la baſe du tableau, d'où on aura voulu faire commencer le rayon diſpoſé V R, tel qu'eſt icy le poinct V, (il n'importe de quelle part on le face cómencer; il ſemble neantmoins plus à propos que cela ſe face comme icy, au commencement de la baſe du tableau) & ayant trouué que la totale F R, contient 12 pieds, ſçauoir 5 depuis F, iuſqu'à O, & 7 depuis O, iuſqu'à R, qui eſt l'interuale qui a eſté mis entre la vraye diſtance P, & la ſuppoſée Q; vous en mettrez le quart ſçauoir 3 pieds de V, iuſques à 8, ou la moitié ſçauoir 6 pieds depuis V, iuſques a 6, ou telle autre partie qu'il vous plaira; & ſur l'extremité de la partie choiſie, vous placerez perpendiculairement ſur la ligne de terre vne ſemblable partie de la ligne O, 3, comme le quart d'icelle, ſçauoir 3 G, ſur 8, 7 ou la moitié 3, 4 ſur 6, 5. Si donc cela fait vous tirez de V. par 7 ou par 5, vous aurez la ſuppoſée V S, auſſi bien comme ſi vous vous eſtiez ſeruy du poinct R. Tirant donc de chaque pied de ceux qui ſont marquez ſur la baſe des lettres A B C, & des lignes, comme il a eſté fait cy-deſſus, au poinct de la diſtance ſuppoſée Q, vous aurez en leurs interſections auec la droite auſſi ſuppoſée VS, les ſections par où paſſeront les paralleles des renfoncemens. Ainſi S, ſera l'interſection par laquelle ſe conduira le renfoncement du 9 pied, puis que nous ſuppoſons qu'entre les extremitez de la baſe A V, il n'y a que 9 pieds. De meſme la parallele N M, paſſant par l'interſection L, eſt le renfoncement d'vn pied, & ainſi des autres.

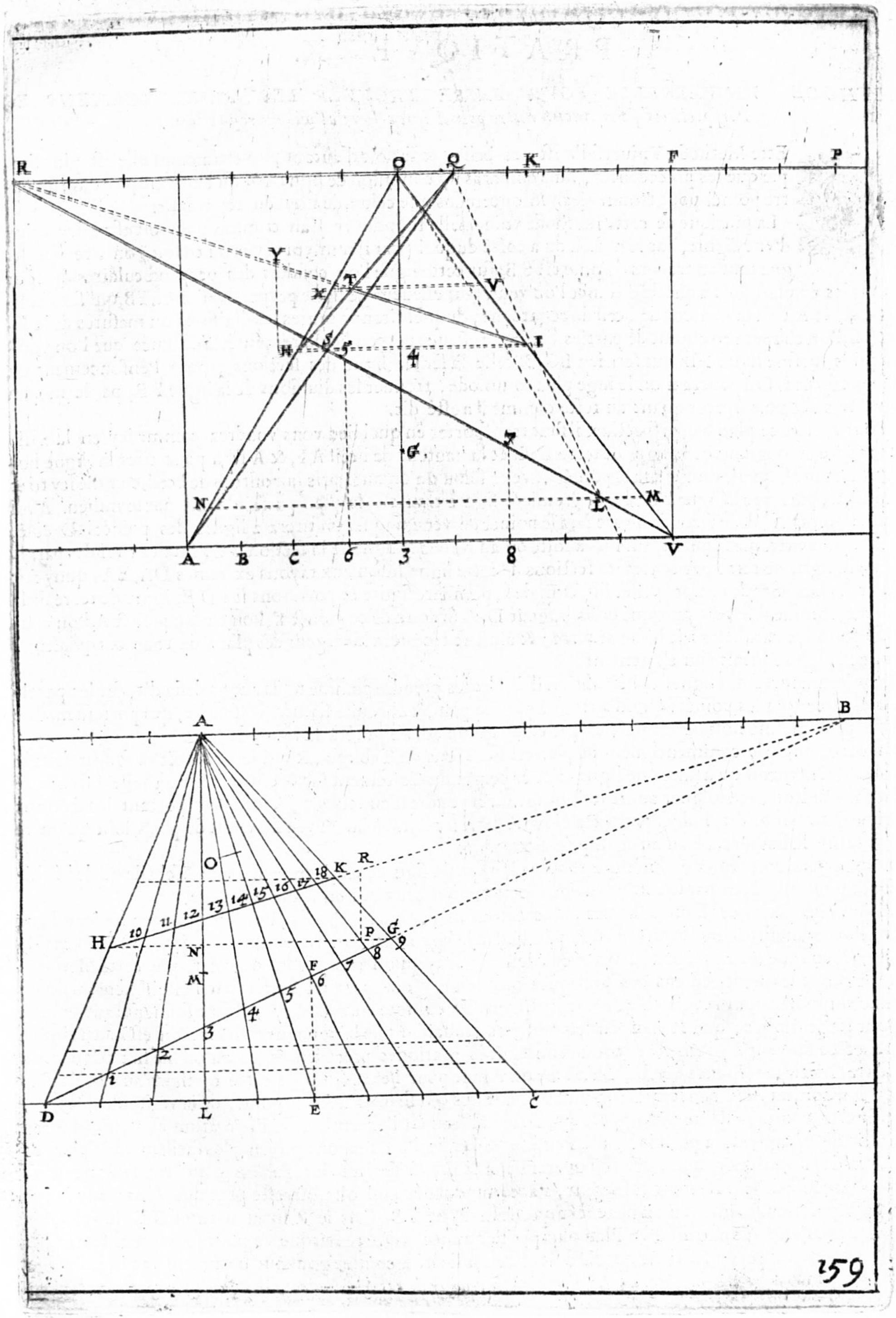
Pour continuer plus outre, tirez de H, au poinct Q, pour auoir le rayon ſuppoſé H Q, & pour auoir l'autre auſſi ſuppoſé I T, portés 4 I. ſur OK, & prenez vne partie de la longueur K R, qui ſe trouue contenir 9 pieds vn tiers, KO; eſtant de 2 pieds vn tiers & OR, de 7; ſoit priſe vne partie d'icelle, comme le tiers, le quart ou telle autre qu'il vous plaira, pourueu qu'elle n'excede les bords du tableau, (nous nous ſeruirons icy de la moitié qui fait 4 pieds 8 pouces) ſoit diſie priſe cette moitié ou partie, & poſée ſur I H, prolongée, & ſur l'extremité, de I H, ſçauoir ſur H, ſoit miſe quarrement la moitié de 4 O. Si donc vous tirez de I, par Y, extremité de cette derniere moitié tranſportée ſur H, vous aurez la ſuppoſée I Y, tout de meſme comme ſi vous vous eſtiez ſeruis du poinct R: Quoy fait par l'interſection T, tirez la trauerſante V X, & vous aurez en elle le renfoncement du 18 pied. Cela auec ce que deſſus ſuffit pour conceuoir comme il faut trouuer les autres renfoncemens & pour entendre la pratique precedente lors que le poinct de veuë tombe hors du Tableau.

Quand à la preſente ie l'explique en trois mots, qui ſuffiront à ceux qui auront conçeu ce que nous venons de dire, & ce qui s'eſt dit és methodes precedentes, & qui d'ailleurs entendent les façons communes de reduire en Perſpectiue. Soit donc DC, baſe du tableau diuiſée en 9 pieds, de chacun deſquels ſoient tirez des rayons au poinct de veuë A, duquel le regardant ſoit éloigné par ſuppoſition de 12 pieds: le poinct de diſtance en la façon commune d'operer ſera en B; auquel tirant la diagonale D B, on aura és interſections qu'elle fait auec les rayons, és repaires 1, 2, 3, 4, &c. iuſques à 9, les renfoncemens de 9 pieds. Item tirant du poinct H, extremité de la parallele faite au renfoncement de 9 pieds vne ſeconde diagonale HB, on auroit les renfoncemens de 9 iuſques à 18, pieds tels que les chiffres 10, 11, 12, & les ſuiuans les repreſentent. Les renfoncemens iuſques à perte de veuë ſe trouueroient de meſme, ſi on continuoit d'operer de la ſorte.

Mais d'autant qu'en cette preſente pratique nous ſuppoſons que le poinct de diſtance B, nous manque, il faut operer autrement, afin que ſans ce poinct on rencontre les ſuſdites diagonales DG, & HK, ce qu'eſtát fait, il n'y aura plus qu'à continuer au reſte de l'operation, comme l'on fait és pratiques communes de la perſpectiue; Voicy donc comme on s'y prendra. Adiouſtant aux 12 pieds de la diſtance l'eſpace L D, ſçauoir trois pieds, le total fait 15 pieds. I'en prendray vne partie comme le tiers ſçauoir 5 pieds que ie placeray de D, à E, & erigeray ſur E, la perpendiculaire EF, égale à LM, troiſieſme partie de L A; ce fait tirant de D, par F, i'auray la diagonale D G, dont il eſt queſtion: & en pourſuiuant i'adiouſteray N H, qui vaut vn pied 3 quarts à 12 pieds, & prenant le tiers de ce tout, lequel tiers fait 4 pieds 7 poulces, ie le placeray entre H, & P, & erigeant PR, égale à NO, tiers de N A, ſur P, quarrement à HG, i'auray le poinct R, par lequel la diagonale HR ſera conduite; & ainſi faiſant ie trouueray les renfoncemens tout de meſme comme ſi ie m'eſtois ſeruy du poinct B.

Ce fait & les trauerſantes eſtant tirées comme elles le ſont en deux endroits, ſçauoir ſur 1 & 2 on a les eſchelles des renfoncemens & des largeurs & hauteurs des objets, deſquelles on ſe ſeruira comme cy-deuant pour les racourcir.

Ie m'aſſeure que cette methode ſera trouuée nette & facile par ceux qui l'auront conceuë & reduite en Pratique.


R
O
Q
K
F
P
Y
T
V
X
I
H
4
G
7
N
L
M
A
B
C
6
3
8
V
A
B
O
K
R
18
H
10
11
12
13
14
15
16
17
P
G
9
N
M
F
6
7
8
5
4
3
2
1
D
L
E
C
159

PRATIQVE X.

METHODE VNIVERSELLE POVR FAIRE TROVVER LES RENFONCEMENS ES Perſpectiues ſans aucun autre poinct que celuy de l'œil du regardant.

CEtte Methode Vniuerſelle eſt tres-belle, & ſe doit d'autant plus eſtimer qu'elle eſt plus ſimple que les precedentes, ſans embaras ny confuſion de lignes. & qu'elle n'employe aucun autre poinct pour trouuer les renfoncemens que celuy de l'œil du regardant.

La pratique de cette methode vniuerſelle ſuppoſe vn plan comme pourroit eſtre icy celuy d'vne Egliſe, par le milieu ou à coſté duquel (car il n'importe pas ou ce ſoit) on tire vne ligne tout au trauers comme eſt F B; ſur cette ligne l'on conduit des perpendiculaires de tous les angles du plan, puis à quelle diſtance l'on veut, faut eſleuer vne ligne perpendiculaire à FB, qui ſera la ligne F A, & A, ſera la hauteur de l'œil du regardant, duquel tirant à toutes les diuiſions ou meſures de la ligne FB, l'on coupera en autant de parties vne ligne eſleuée perpendiculairement à la diſtance que l'on voudra ſur la meſme ligne F B, qui ſera icy BG, & celle-là ſera la ligne des ſections, pour l'enfoncement du plan perſpectif. On pourra ſi on le iuge plus commode, trouuer les diuiſions de la ligne F B, par le moyen d'vn deuis, & puis operer quant au reſte comme il a eſté dit.

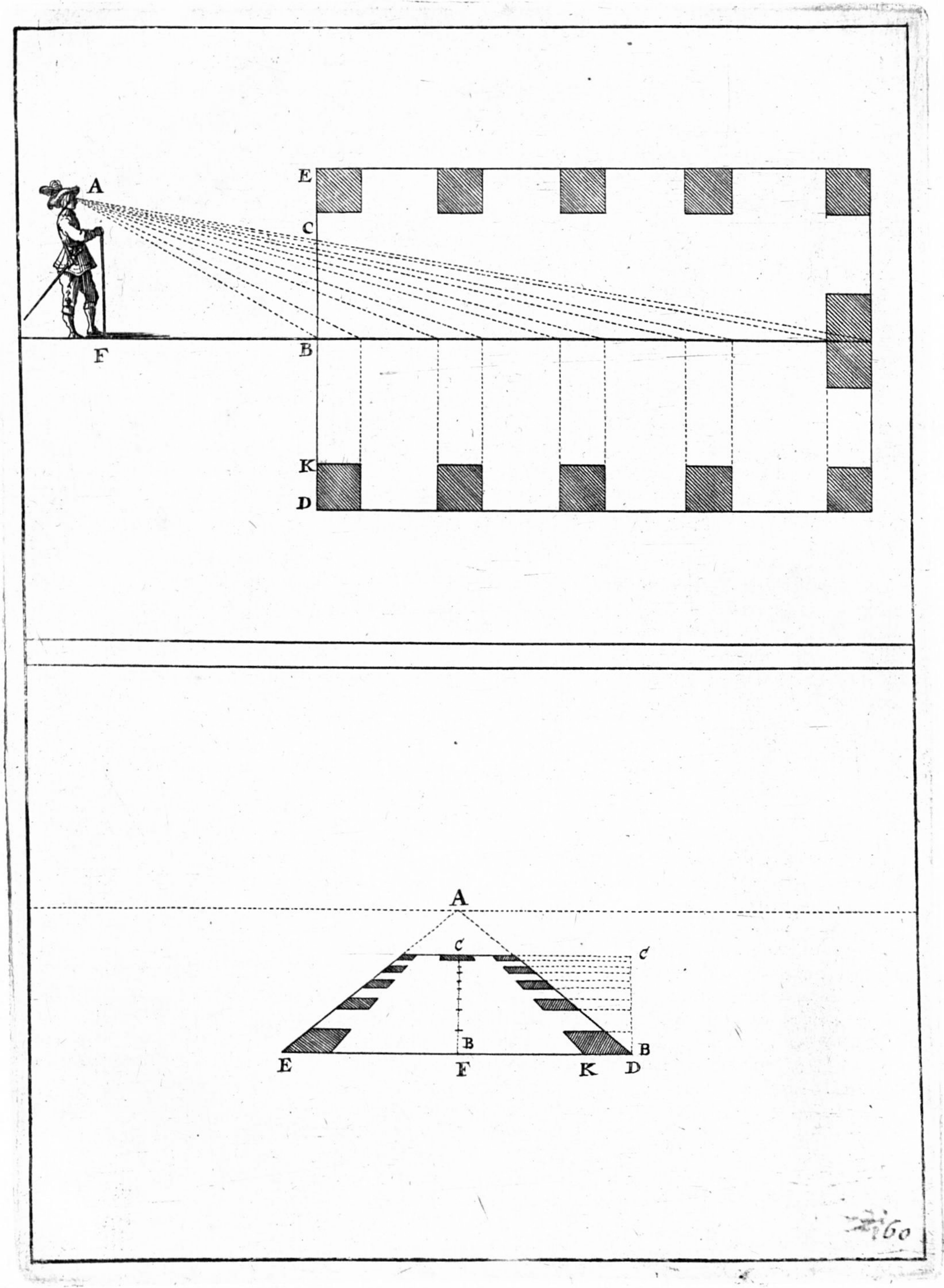
Pour mettre ce plan en perſpectiue, il faut tranſporter en quel lieu vous voudrez comme icy en la 2 figure toute la longueur de la ligne de terre D E, & la hauteur de l'œil A F, & A ſera pour tirer la ligne horizontale, ſur laquelle on mettra le poinct de veuë ſelon qu'on aura pris la poſition de l'œil, comme icy tout au milieu, puis que la ligne F B, en la premiere figure trauerſe le plan parfaitement par le milieu. Ainſi donc le poinct A, de la ſeconde figure ſera le poinct de veuë, auquel on tirera 2 lignes des poincts D & E, pour rayons extremes, puis ayant mis à coſté ou au milieu la ligne de la ſection B C, faudra tirer des paralleles à la ligne de terre par toutes les ſections de cette ligne, iuſqu'aux rayons extremes DA, EA; quoy fait toutes les largeurs des objets priſes ſur D E, de la premiere figure ſe porteront ſur D E, ligne de terre de la ſeconde, comme il ſe voit pratiqué en la largeur D K. Si donc de ce poinct K, l'on tire au poinct A, l'on coupera toutes les paralleles à la ligne de terre; & ainſi ſe trouuera la largeur des plans de tous ces pilaſtres, comme la figure le fait voir clairement.

Pour les meſures des lignes de l'éleuation il faudra les prendre comme nous auons deſia dit, ſur les paralleles tirées par les poincts qu'on a trouué pour le plan, & chacune ſeruira d'Eſchelle, qui portera meſme longueur & meſme nombre de parties que celuy qu'on aura donné à la ligne de terre.

En cet exemple le commencement du plan eſt ſur le bas du Tableau, & qui le voudroit enfoncer dans le Tableau, il n'auroit qu'à faire vne ligne eſleuée perpendiculairement ſur & entre B & F, à telle diſtance de B, qu'il voudroit, & éloigner auſſi l'œil autant qu'il voudroit du tableau, & lors tranſportant les ſections comme nous auons dit, l'objet paroiſtra éloigné derriere le tableau, & veu d'autant de pieds loin qu'on ſe ſeroit retiré du bas du tableau ou champ de l'ouurage.

L'on pourra augmenter & diminuer tant le plan que la figure, par le moyen d'vne Eſchelle ou de l'échiquier & plus iuſtement par le compas de proportion pour ceux qui en ſçauent l'vſage.

Si l'on veut placer des figures ſur les plans racourcis par ces Methodes, l'on pourra prendre leur hauteur ſelon les meſures que donne chaque parallele à la ligne de terre, tirée par les poincts du Plan de telles Figure comme on en vſe aux autres eſleuations. Ie ſçay qu'on me pourra objecter que cette Methode retombe dans les inconueniens des pratiques ordinaires qu'on pretend éuiter par l'eſtabliſſement d'vne diſtance ſuppoſée pour la veritable, d'autant qu'en elle comme en celles-cy, il faut ſouuent tant de place pour les pratiquer, que le lieu où les ouuriers trauaillent ne la pouuant fournir, on eſt contraint de chercher les moyens d'y remedier, comme on a fait és pratiques precedentes, ce qu'on ne fait pas dans la preſente. A cela ie reſponds qu'il eſt bien vray qu'il faut pour l'execution de cette methode autant de place, ou enuiron, au moins en longueur, qu'és ordinaires qui ſe font auec le poinct de la veritable diſtance; neantmoins, comme elle ne preſuppoſe point le tableau en l'execution de l'operation contenuë dans la premiere Figure, qui eſt la principale; il s'enſuit de là que l'on rencontre bien plus facilement la place & le moyen de la pratiquer, que s'il falloit operer dans & ſur la ſurface des Tableaux qui ſouuent ne peuuent pas, à cauſe de leur hauteur & largeur, s'accommoder és endroits, où ceſte pratique, ſans iceux, peut s'executer, particulierement ſi on ne ſe ſert que de la ligne F B, ſans le Plan au naturel D E, ſuppleant à ſon defaut par vn deuis extrait d'vn Plan plus petit comme il a eſté remarqué és pratiques precedentes. Et c'eſt pour cette raiſon que ie tiens qu'elle doit eſtre conſiderée, comme pouuant beaucoup faciliter l'vſage & les operations de la Perpectiue. *Le Lecteur pourra choiſir de ces Methodes celles qui luy agrecront le plus, & benira Dieu de toutes.*

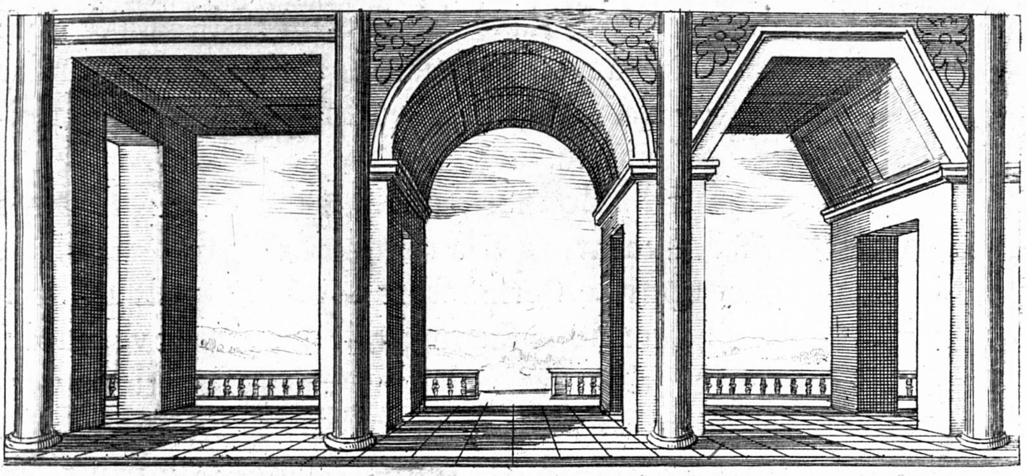

A
E
C
F
B
K
D
A
C
C
B
B
E
F
K
D
160

TRAITE VII.

DE LA PERSPECTIVE MILITAIRE.

OV ELEVATIONS GEOMETRALES

Où ſe voyent les moyens d'eſleuer tous les objets de leurs Plans Geometraux.



AV LECTEVR.

IL m'euſt fallu eſtre ſans ciuilité & ſans complaiſance, pour refuſer ce petit Traité de Perſpectiue Militaire, aux prieres de ceux qui peuuent me commander; quoy que ſelon mon deſſein il ne deuoit pas entrer, ny trouuer place parmy les piéces de Perſpectiue, veu que c'eſt abuſiuement qu'il porte ce nom, qu'on ne peut luy donner raiſonnablement, puis que rien ne s'y fait par les maximes ny les Regles de cette ſcience, qui ſuppoſe touſiours vn horiſon haut ou bas, des rayons concentriques, & des diminutions dans les eſloignements; Ce qui ne s'obſerue point en ce dont nous allons parler: Peut-eſtre eſt-ce ce qui aura fait adiouter à ſon tiltre le mot de Militaire, apres celuy de Perſpectiue, comme qui diroit exempte des regles de celle-là; Ainſi que les ſoldats croyent eſtre exempts des loix & regles de la police que les autres gardent: Ou bien ſous ce nom de militai-

re on aura voulu entendre de la Nobleſſe, qui eſt bien aiſe de ſe diuertir aux Plans, & trauailler à leurs eſleuations, ſans prendre toutes les peines, ny s'attacher aux regles que la Mathematique enjoint à la Perſpectiue.

Si i'eſtois d'humeur à donner des noms nouueaux, ſans me vouloir conformer aux autres qui la nomment ainſi, ie voudrois qu'on changeât ce nom de Perſpectiue Militaire qu'ils luy donnent, en celuy d'Eſleuations Geometrales; puis que veritablement ce Traité ne contient autre choſe que des eſleuations perpendiculaires ou auec des talus, ſur des plans geometraux; ſoit qu'ils ſoient quarrez, ou ronds, ou polygones; de front, de biais, & en telle ſituation qu'on voudra.

Quoy que cette methode ne ſoit pas dans l'exactitude & iuſteſſe de la vraye perſpectiue, elle ne laiſſe pas pourtant d'agreer, eſtant ayſée à pratiquer, & donne grande ſatisfaction à l'eſprit par la veuë des coſtez des figures eſleuées que l'ombre fait paroiſtre autres que ceux qui ſont eſclairez en vn corps ſolide, ſi on veut qu'il paroiſſe tel, ou creux ſi on veut en repreſenter vn: Ce qui eſt tellement ayſé, que qui que ce ſoit qui ſçaura tracer vn plan, peut en donner l'eſleuation auſſi toſt, ſans autres regles ny meſures qu'vne petite eſchelle, qui ſeruira ſi l'on veut à donner les longueurs & hauteurs comme on les voudra, tant à ce qu'on eſleuera deſſus terre qu'à ce qu'on creuſera deſſous. Ce qui eſt extremement vtile à tous les Nobles, Ingenieurs, Caualiers, Officiers, & autres qui veulent donner connoiſſance d'vne ville, d'vne place, d'vn fort, d'vn fortin, d'vne citadelle, d'vn chaſteau, d'vne circonuallation & choſe ſemblable, à ceux qui n'en peuuent prendre des ſimples lignes, non plus que des eſleuations perſpectiues, qui à raiſon du racourciſſement des plans, & de la diminution des eſleuations eſloignées ne rendent pas les angles des figures, comme ils ſont au plan geometral: mais touſiours plus ſerrez ou plus ouuerts.

Or en cette methode cy, les eſleuations ne changent point les angles, ils demeurent touſiours comme au plan, & le plan ne prend point d'autre figure que celle du geometral, qui ſe trouue auſſi bien au deſſus de l'eſleuation, quand les hauteurs ſont égales, qu'au pied d'où elle eſt eſleuée ainſi qu'on verra en la ſuite.

DE L'ECHELLE A MESVRER LES PLANS ET LES *Eſleuations Geometrales.*

POur aller par ordre en ces eſleuations Geometrales, ou en cette Perſpecti-ue Militaire; il faut entendre ce que c'eſt d'vne eſchelle, & ſon vſage, puiſque c'eſt d'elle & par elle que ſont données les meſures à tout ce que l'on doit faire, ſoit plans ou eſleuations.

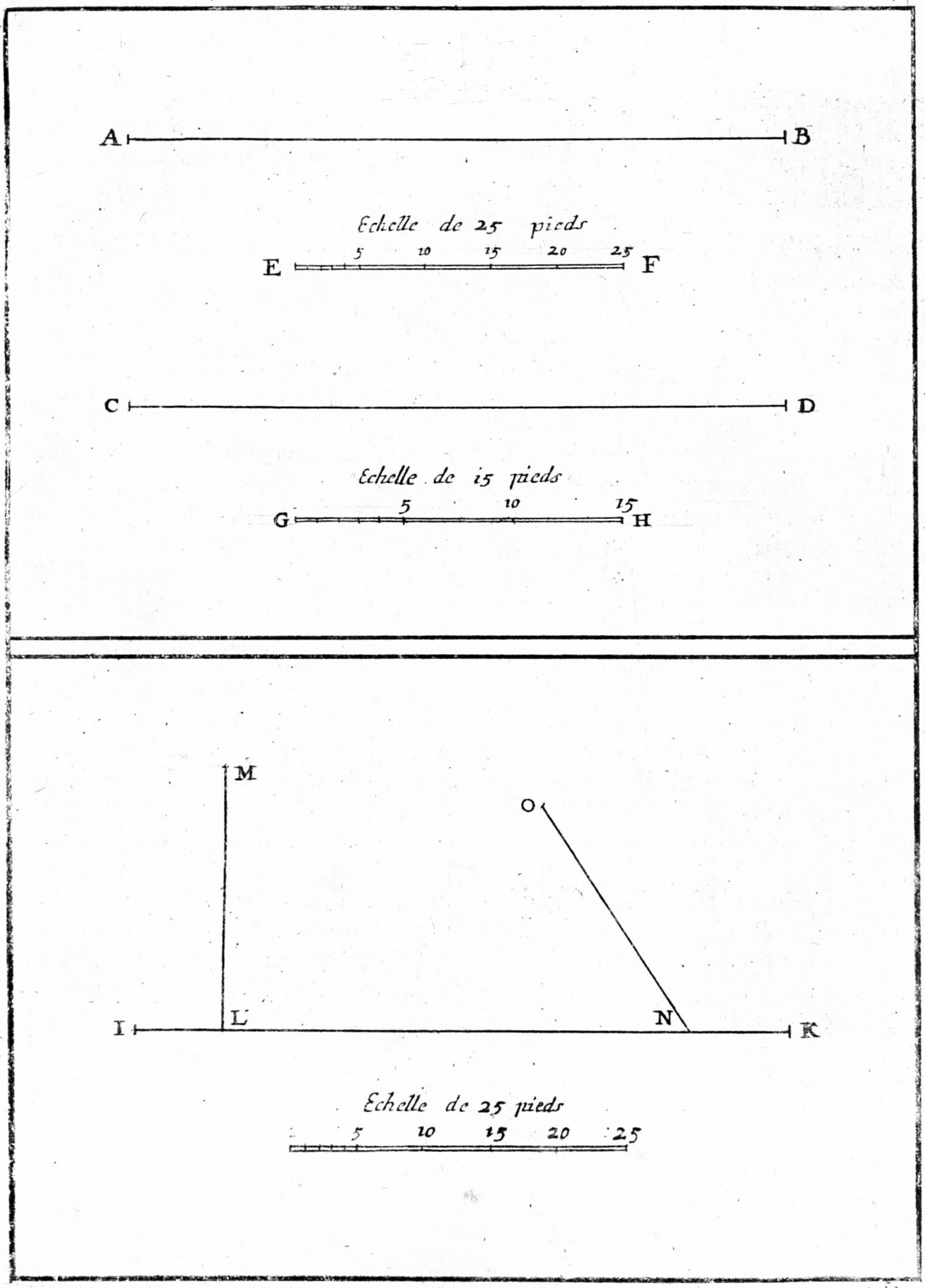
Ce qu'on nomme Eſchelle, & dont l'on ſe ſert à meſurer les diſtances des lieux, en Geographie, Chorographie, Topographie, & en tous les plans, & eſleuations des baſtimens, n'eſt autre choſe qu'vne ligne diuiſée en parties égales, comme E F, G H; leſquelles parties ſont grandes ou petites, c'eſt à dire proportionnées à la grandeur ou petiteſſe du plan auquel elle doiuent ſeruir.

Par exemple, ſi on veut que la ligne A B ſoit pour 50 pieds de long, & que celle C D. qui luy eſt égale, ne ſoit que pour 30 pieds, il eſt neceſſaire que l'eſchelle E F, qui doit meſurer A B, ſoit diuiſée en parties égales plus petites, que celle G H qui doit meſurer C D.

Or les petites parties qui ſont ſur ces eſchelles, ne ſont pas touſiours de meſme valeur, Ie veux dire, qu'elles ne ſont pas touſiours d'vn pied ſeulement, car quelques fois elles vallent dauantage, comme ſeroit vne toiſe de ſix pieds de Roy, ou d'vne verge, ou d'vne lieuë comme aux cartes Chorographiques, & Topographiques, ou de dix lieuës comme aux Cartes Geographiques. Quelques fois elles vallent moins, comme ſeroit d'vn pouce, d'vne ligne & d'vn grain, en vn mot, ſelon le grand ou petit eſpace qu'on a pour repreſenter ce qu'on deſire.

Quand il arriue que les eſchelles ſont moindres que ce qu'on veut meſurer, comme elles le ſont ordinairement, il faut prendre quelque nombre qui ait rapport à celuy qu'on veut donner, Par exemple, pour A B, de 50 pieds, i'ay doublé l'eſchelle EF, qui n'en a que 25: ſi l'échelle euſt eſté moindre, i'euſſe pris ſeulement dix & l'euſſe porté cinq fois ſur A B, ce qui fuſt venu en meſme nombre.

Ces Eſcheles ne ſeruent pas ſeulement en la Planimetrie, c'eſt à dire pour les plans: mais auſſi pour l'Altimetrie, ou hauteur & eſleuations, ſoit qu'elles ſoient eſleuées à plomb, ou inclinées comme l'on voudra. Par exemple, ſi ſur la ligne I K, qu'on ſuppoſe de 50 pieds, on veut en eſleuer vne autre à plomb de 20 pieds de haut; il faut eſleuer cette ligne comme vne infinie, puis prendre 20 parties ſur l'eſchelle dont on s'eſt ſeruy pour la ligne IK, & les porter ſur celle eſleuée à plomb comme L M qui alors ſera eſleuée de 20 pieds ſur la ligne I K. Il eſt de meſme des inclinées, comme on void N O, auſſi de 20 pieds eſleuée ſur I K, mais non pas à plomb.


A
B
Echelle de 25 pieds
5 10 15 20 25
E
F
C
D
Echelle de 15 pieds
5 10 15
G
H
M
O
I
L
N
K
Echelle de 25 pieds
5 10 15 20 25

POVR ESLEVER VNE MVRAILLE SVR DES Plans Geometraux.

EN ſuite de ce que ie viens de dire, ſi on veut eſleuer des murailles en quelque lieu ou ſituation que ce ſoit; il faut touſiours en ſuppoſer le plan où la longueur ſera determinée ſelon l'eſchelle, où ſe prendra auſſi la hauteur que l'on voudra donner à chaque piéce.

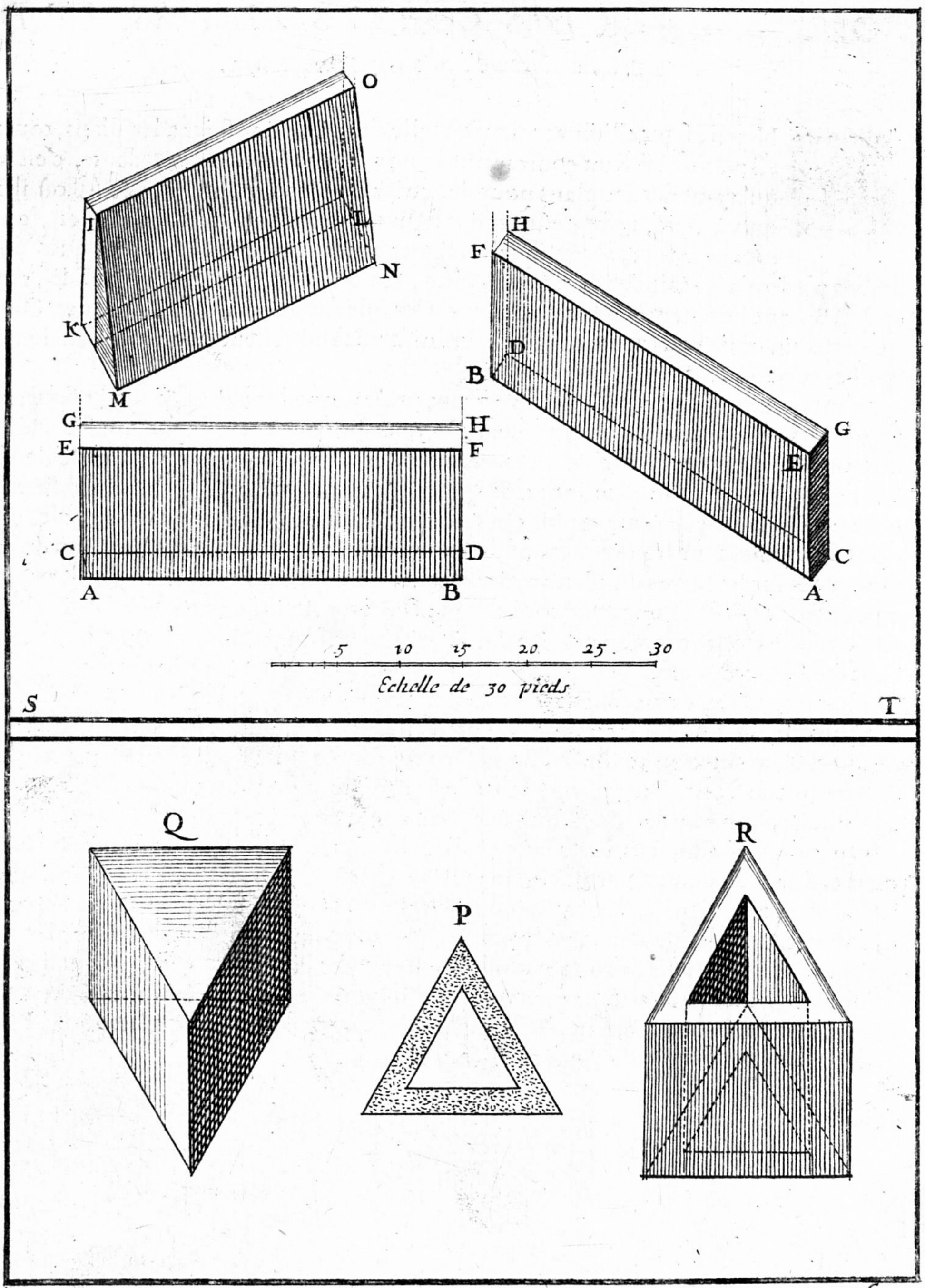
Par exemple, que les deux lignes A B, C D ſoient comme le fondement d'vne muraille qu'on veut eſleuer de dix pieds de haut; il faut au bout de ces lignes en eſleuer d'autres à plomb & infinies, ſur leſquelles on portera la meſure de dix pieds qu'on aura priſe ſur l'eſchelle, comme ſont A E, B F, C G & D H.

Quand on voudra des talus à ces murailles, Par exemple à celle K L; Il faut en marquer le Plan à telle largeur qu'on voudra, comme icy de quatre pieds depuis K à M: puis ayant eſleué la muraille à plomb, K I, il faut tirer vne ligne droite I M, & ainſi de l'autre bout O N.

Apres que l'on ſçaura eſleuer des murailles on n'aura pas grande peine à eſleuer des Plans puis que c'eſt toute la meſme methode, ainſi que l'on peut voir en la figure de deſſous, où j'ay fait trois Plans triangulaires: dont l'vn P, eſt de lignes ſimplement; & l'autre marqué Q, qui luy eſt égal, d'où j'ay eſleué des lignes à plomb ainſi que ie viens de dire, leſquelles on conioint de lignes droites, pour former comme vn ſolide triangulaire. Et le troiſieſme R, qui fait comme vne pierre triangulaire creuſée, & eſleuée comme l'autre Q.

Toutes les lignes qu'on eſleue des Plans, c'eſt à dire des angles des Plans, doiuent eſtre eſleuées à plomb perpendiculaires à la terre, ou ligne S T, & non pas perpendiculaires à toutes les lignes qui forment le plan; comme par exemple, les lignes A E & B F, ſont eſleuées à plomb auſſi bien au Plan qui biaiſe qu'à celuy qui eſt parallele à la ligne S T, ſans eſtre perpendiculaire ny à B, ny à C, des Plans de biais: la meſme choſe ſe void encore en I K, & L O; & ainſi de tous les autres, excepté celles où on donne du tallu, comme N O, M I: car pour lors elles doiuent eſtre ſelon la pente qu'on leur donne.

En ces piéces cy, où il n'y a point d'horiſon, comme aux Perſpectiues reglées: Il ne faut pas laiſſer d'en ſuppoſer vn bien haut, à raiſon que toutes les eſpaiſſeurs des corps eſleuez ſont égales à celles des Plans, où elles ſe donnent comme on veut; Cela ſuppoſé nous verrons à la ſuite des Pratiques la grande facilité d'eſleuer quoy que ce ſoit ſelon cette methode.


O
I
L
N
K
M
H
F
D
B
G
E
C
A
G
H
E
F
C
D
A
B
5 10 15 20 25 30
Echelle de 30 pieds
S
T
Q
P
R

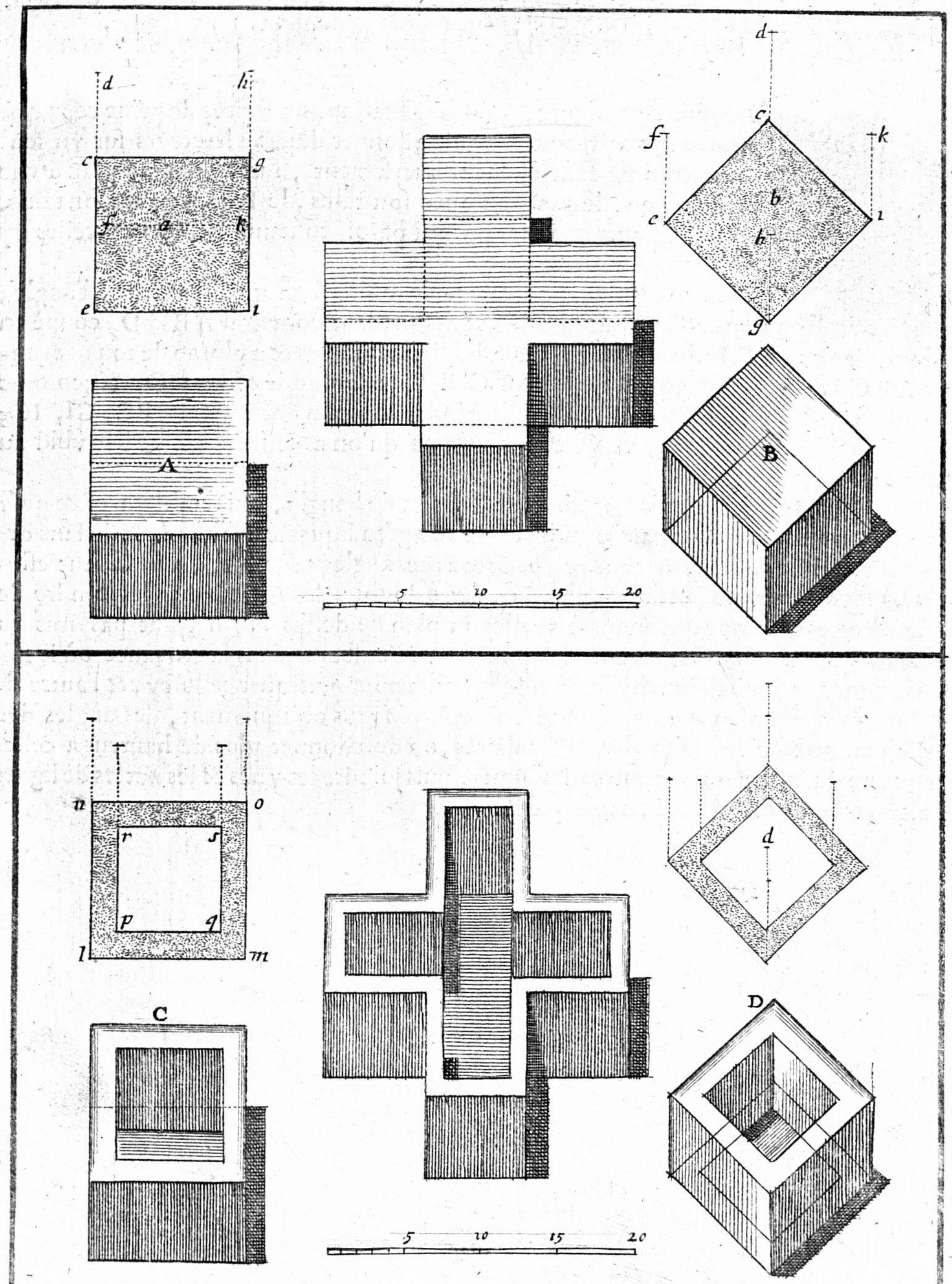
POVR ESLEVER DES CORPS SOLIDES, ET DES creux, ſur des plans geometraux.

EN cette figure, l'on verra qu'en telle ſituation que ſoient les plans, toutes les eſleuations ſe font comme nous auons dit au feuillet precedent, c'eſt à dire qu'ayant fait les plans pour des corps ſolides comme en *a* & *b*, où il n'y a qu'vn trait, il faut eſleuer des lignes à plomb de tous les angles, comme ſont *cd*, *ef*, *gh*, *ik*. auſquelles lignes ayant donné telle hauteur que l'on veut il n'y a plus qu'à les joindre de lignes droites, & l'on aura la forme d'vn ſolide, comme ceux AB; que l'on peut ombrer ſelon les regles que i'ay données au Traité des Ombres. Le corps du milieu en forme de Croix, eſt auſſi vn ſolide eſleué ſelon ſon plan de meſme que les cubes A & B.

Il faut remarquer en ces eſleuations geometrales, que les cubes & autres figures à angles droits, qui ſont veuës directement (je veux dire qui ont vn coſté, ou face de front) ne peuuent monſtrer les autres faces collaterales & perpendiculaires à celle de front. Par exemple au plan *a*, les coſtez, *ec*, & *ig*, qui ſont collateraux & perpendiculaires ſur *ei*, qui eſt de front, ne ſe verront point eſtant eſleuez, ſi ce n'eſt par le deſſus; & les eſleuations ſe prennent ſur ces meſmes coſtez, comme *ef*, & *ik* (qui ſont les hauteurs données) ſont priſes ſur les lignes du plan *ec*, & *ig*, tellement que tirant vne ligne *fk*, l'on aura la face de front *efik*. Si on tire encore la ligne *dh*, l'on aura le deſſus & le cube ſolide acheué & veu de front comme en A. Lors qu'il eſt veu de l'angle comme en B, il montre dauantage de faces, comme l'on en void icy trois, deux coſtez & le deſſus.

Mais quand ces corps ſont repreſentez creux, ils decouurent encore plus de faces à l'œil qui eſt eſleué deſſus, comme l'on void en la figure de deſſous que le quarré eſleué & creux C, montre outre ſon deſſus, la face du fond, comme celle de deuant, quoy que le cube ſoit de front, l'autre qui eſt veu de l'angle, montre toutes les quatre, & la piéce du milieu en montre ſix, & eſtant veuë par l'angle elle en montreroit douze.

Quand on voudra faire l'eſleuation de quelque piéce creuſe en apparence, il faut marquer en ſon plan l'eſpaiſſeur des coſtez qu'on y veut eſleuer, c'eſt à dire, qu'ayant fait le premier trait du plan, *l*, *m*, *n*, *o*, on doit prendre ſur l'echelle telle meſure que l'on voudra pour cette eſpaiſſeur & la porter en dedans ou en dehors de *l*, *m*, *n*, *o*, cõme icy *p*, *q*, *r*, *ſ*, qui eſt en dedans, puis de tous ces angles, eſleuer des lignes à plomb, auſquelles ayant donné vne hauteur determinée, il n'y aura plus qu'à les joindre de lignes droites, & on aura la piéce acheuée, comme C. Si du plan marqué, *d*, on eſleue des lignes, l'on aura celle D, & l'autre du milieu ſera de meſme.



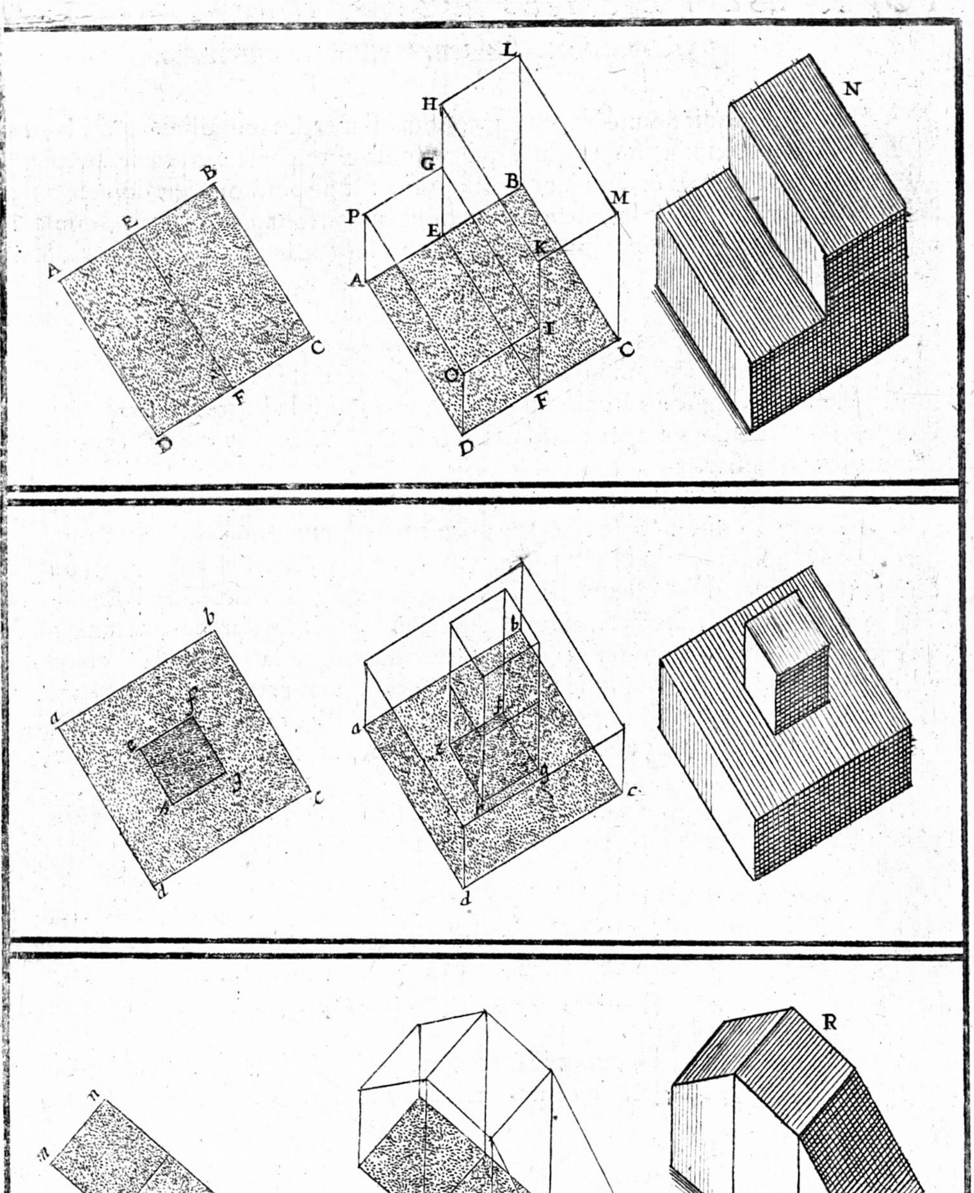
163

POVR ESLEVER DES PIECES INEGALES EN *hauteur, quoy que leurs plans geometraux ſoient également plats.*

IE donne cette figure, & ſon explication, pour tirer de peine ceux qui pourroient s'y trouuer, ayant à donner diuerſes hauteurs ſur vn ſeul plan, comme ſont eſleuez diuerſement, ſur vn meſme plan d'vne fortification, le rampart auec ſon talus, le Parapet auec ſon talus, le foſſé & autres ouurages qui paroiſtront moins difficiles, celles cy ayant precedé

Par exemple, pour eſleuer la moitié d'vn quarré veu par l'angle, deux fois auſſi haut que l'autre moitié Soit fait ſon plan geometral A B C D. coupé en deux par la ligne E F. Ie dis qu'ayant eſleué des lignes infinies & à plomb de tous les angles A B C D E F. Il faut porter ſur celle B, C, E, F, le double de celles DO, AP, comme il ſe void en E G H, F I K, B L, C M, puis ioindre de lignes droites OP. PG, GI, IO; de meſme K H, H L, L M, M K. & on aura ce qu'on a deſiré, comme il ſe void au marqué N.

Pour eſleuer d'vn plan geometral vn quarré veu de l'angle, qui ſemblera eſtre poſé ſur vn autre grande piéce quarrée. Que le plan du grand quarré ſoit *a b c d*, & dedans celuy-la le plan de l'autre, marqué *e f g h*, de tous ces angles *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*. Il faut eſleuer des lignes à plomb, & faire celles de *e*, *f*, *g*, *h* doubles des autres: puis les ioindre de lignes droites comme nous auons fait celles du plan de deſſus N, n'ayant pas mis en celuy cy des lettres aux lignes eſleuées, pour éuiter l'embaras, dans la croyance où ie ſuis que la figure de deſſus eſtant bien entenduë, ſuffira pour pratiquer celle-cy, & l'autre de deſſous qui a ſon plan *m*, *n*, *o*, *p*, comme trois quarrez veus obliquement, des angles deſquels ayant eſleué des lignes perpendiculaires, on doit donner plus de hauteur à celles du quarré du milieu qu'aux autres des bouts, puis joindre les vnes & les autres de lignes droites, comme on les void au marqué R.



164

POVR ESLEVER DES PYRAMIDES, ET CORPS pyramidaux, ſur leurs plans geometraux.

APres auoir donné les pratiques pour eſleuer des murailles à plomb, qui peuuent ſeruir à eſleuer quoy que ce puiſſe eſtre, par le moyen des perpendiculaires ſur terre & des plans geometraux: Ie ne pouuois rien donner qui pût ayder dauantage les autres eſleuations qui ne ſont pas à plomb, que ces corps pyramidaux, ſoit qu'ils ſoient ſur leur pied, ou ſur leur pointe; car d'vne façon & d'autre, l'on en tire de grandes vtilitez, comme on verra en la ſuite.

Pour commencer, & eſleuer vne pyramide à quatre faces; il faut faire vn quarré pour ſon plan, *a b, c, d*, duquel on tire deux diagonales *a d*, *b c* qui ſe coupent en *e*.

Si l'on veut que la pyramide ſoit eſleuée ſur ſon pied, il faut de la ſection des diagonales E, eſleuer vne ligne à plomb, ſur laquelle ayant pris la hauteur F, ou telle autre que l'on voudra; il faut des angles du quarré A B C D, tirer des lignes à la pointe F, & l'on aura ce qu'on deſire.

Quand on veut faire paroiſtre la pyramide ſur ſa pointe; il faut eſleuer des lignes à plomb de tous les angles G H I K. & y porter la hauteur qu'on veut luy donner, qui eſt marquée par poincts M N O P, deſquels on tire à la ſection des diagonales du plan, L, & la pyramide paroiſtra eſleuée ſur ſa pointe, du plan geometral G H I K.

Ceux qui voudront des Pyramides coupées ou eſpointées, prendront la peine de faire vn petit plan de la largeur de ce qu'ils voudront couper de la pyramide, comme le petit plan *f, g, h, i*, dans le plus grand Q R S T. Pour eſleuer cette pyramide coupée, il faut eſleuer des lignes à plomb des poincts *f, g, h, i*, auſquelles on donnera la hauteur *k, l, m, n*, qui formeront vn quarré, où l'on tirera des lignes droites des angles du plan, comme V *k*, X *l*, Y *m*, Z *n*.

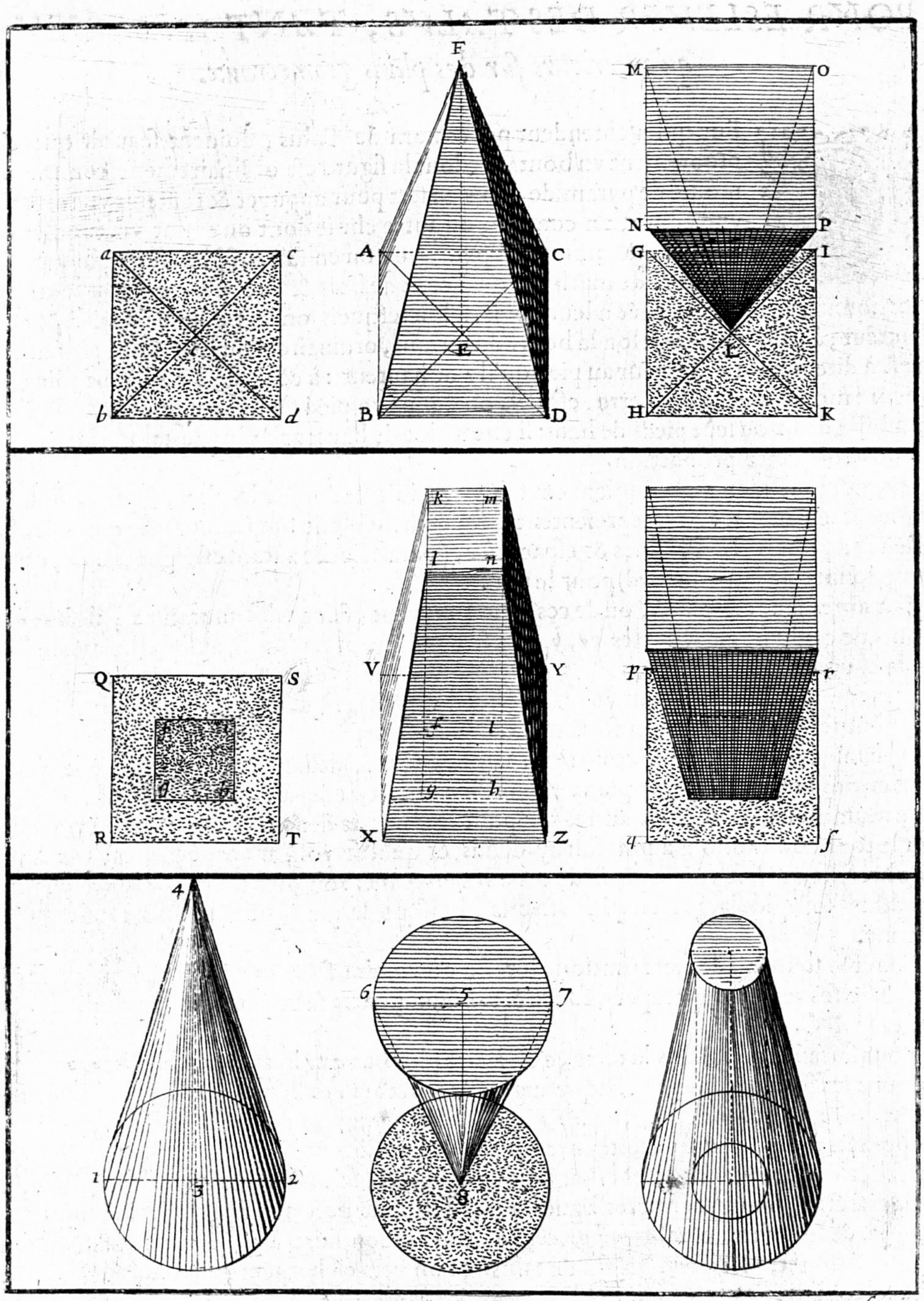
La pyramide coupée qui a ſa baze en haut ſe fait de meſme que celle de deſſus qui a la pointe en bas, ainſi que la figure fait voir: ce qui me diſpence d'en repeter l'explication.

De cette pyramide A B C D, & de celle V X Y Z on peut apprendre à donner des talus, tant en dedans qu'en dehors des murailles, remparts, parapets, &c. Et des autres G H I K & *p, q, r, s*, les talus des foſſez, quoy que veritablement vne ſeule peut ſeruir à faire conceuoir toutes ces pentes, i'ay creu pourtant que l'vne & l'autre ne nuiroient point aux moins intelligens.

Pour eſleuer des cônes ou pyramides rondes, ſur le pied; il faut tirer le diametre du cercle 1, 2, qui eſt ſa baſe, & du centre 3 eſleuer vne ligne 4, puis tirer les tengeantes 1, 4, & 2, 4.

Pour celle qui eſt la pointe en bas, il faut du centre de ſon plan eſleuer vne ligne ou ayant pris ſa hauteur 5, de ce poinct 5 il faut faire vn cercle égal à la baſe du diametre duquel 6, 7, il faut tirer des lignes au centre 8, ou du centre 8, tirer des tengeantes au cercle 6, 7.

Si on veut de ces pyramides rondes, coupées, il n'y a qu'à pratiquer comme nous auons dit de la pyramide quarrée, puis qu'il n'y a de changemẽt qu'en la figure du plan.


F
M O
N P
a c
A C
G I
E
L
b d
B D
H K
k m
l n
Q S
V Y
P r
f i
g h
R T
X Z
q ſ
4
6 5 7
1 3 2
8

POVR ESLEVER DES TALVS, TANT INTERIEVRS *qu'exterieurs ſur des plans geometraux.*

CEux qui n'entendent pas ce nom de Talus, doiuent ſçauoir que c'eſt proprement vn boutant, dont la figure eſt ordinairement comme vne moitié de pyramide; on s'en ſert pour appuyer & ſoûtenir vne muraille vne voute, vn comble, ou autre choſe dont on craint vn éboulement ou quelque ruine, c'eſt pourquoy on en fait auſſi bien aux ouurages de pierre & de marbre, qu'à ceux de bois & de terre, mais touſiours proportionnez à leur matiere & à leur poids, ſelon leſquels on leur donne du pied & de la hauteur; à ceux de terre ſelon la bonté du terrain, ordinairement leur talus eſt naturel, c'eſt à dire autant de largeur au pied qu'il a de hauteur : à ceux de bois bien moins, & encore moins à ceux de pierre, eſquels on donne vn pied ſeulement pour le talus d'vne muraille de ſix ou ſept pieds de haut: ſi elle a plus de hauteur, plus de talus ; mais touſiours dans cette proportion.

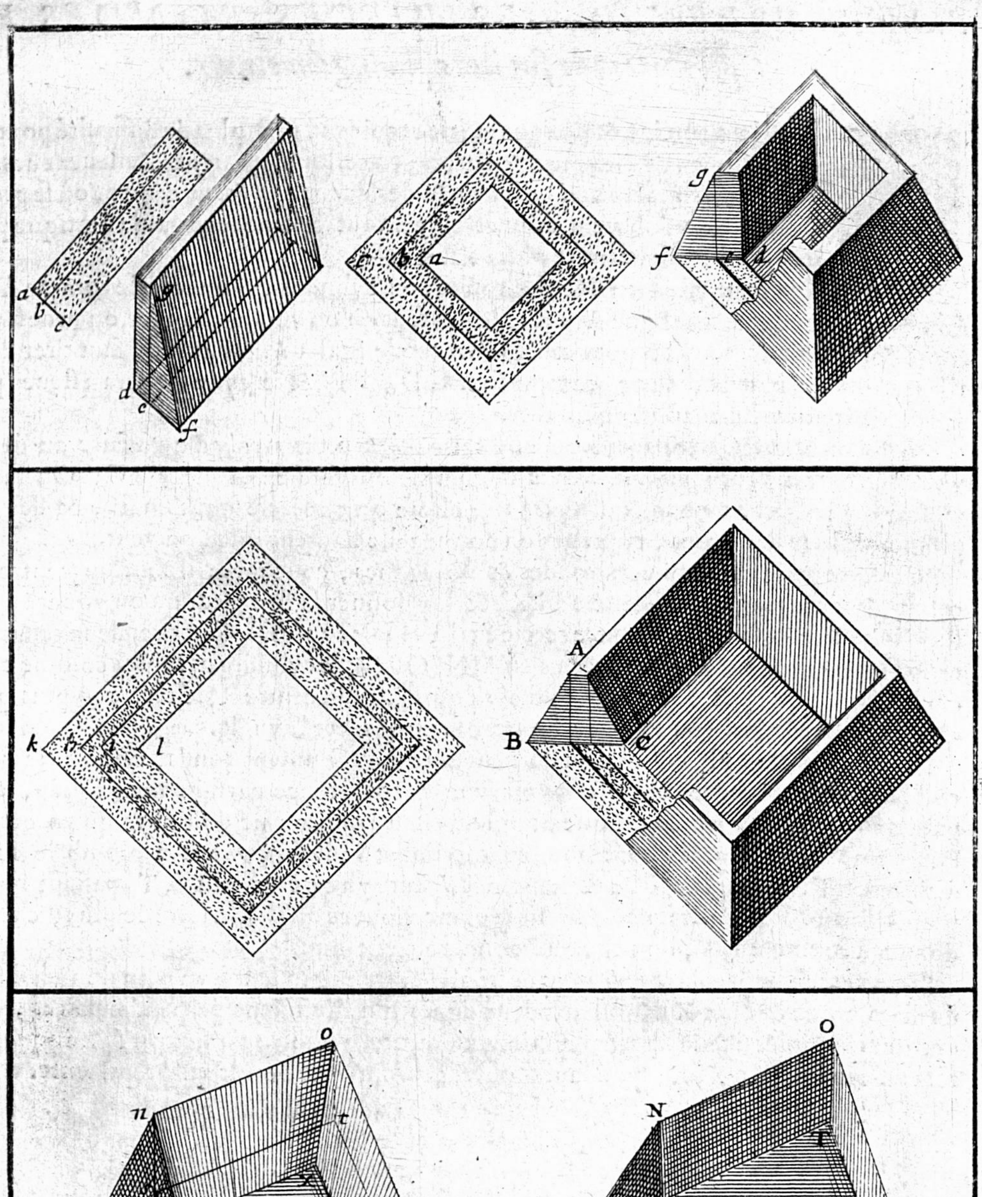
De quelque matiere que ſoient ces talus, on doit en donner le plan, comme ſont les lignes & eſpaces *a*, *b*, qui repreſentent le fondement d'vne ſimple muraille qui doit eſtre eſleuée à plomb, & les lignes & eſpaces *b c*, (paralleles & autant eſloignées de *b*, qu'on veut donner de large au pied) pour le talu.

Par apres ſi de ces plans, ou de ces lignes on veut eſleuer des murailles ; il faut des bouts de ces lignes *d*, *e*, égales à *a*, *b*, en eſleuer d'autres à plomb, auſquelles ayant donné la hauteur *g*, on tire la ligne *fg*, pour le talus. Ce que nous venons de dire pour ces lignes *d*, *e*, *f*, ſe doit faire pour vn plan entier d'vn quarré qui eſt veu par l'angle, & meſme pour telle autre figure ou fortification que ce ſoit.

Quand on voudra faire paroiſtre vn talus dehors & dedans quelque piéce eſleuée; il faut en donner le trait ſur le plan, comme icy le trait *h i* de la figure de deſſous, eſt pour vne muraille à plomb & les autres *k*, *l*, pour les talus de dedans & de dehors. Puis eſleuer le tout comme nous auons fait cy-deſſus, & qu'il ſe void marqué A, où i'ay laiſſé vne breſche qui fait voir le profil de ces talus en A B C : on doit faire le meſme en tous les talus, ſoit plus larges ou plus eſtroits, puiſque la pratique demeure touſiours de meſme.

Il faut ſe ſouuenir de cette pratique lors qu'on voudra faire paroiſtre vne piéce fortifiée auec ſes rempars, parapets, foſſez &c. où on pourra faire paroiſtre le profil, comme icy en A B C.

Pour faire les talus dans la terre, c'eſt à dire plus bas que la campagne *m*, *n*, *o*, *p*, comme ſont les foſſez; Il faut de chaque angle faire tomber des lignes à plomb ſur leſquelles ayant porté la profondeur *mr*, *n s*, *o t*, *p q*, ou telle autre que l'on voudra; Il faut ioindre ces poincts *r s t q*. de lignes droites occultes, paralleles aux coſtez de la campagne *m*, *n*, *o*, *p*, puis tirer des autres paralleles eſloignées de celles-là, ſelon le talus qu'on veut donner. Or des ſections de ces dernieres lignes *u*, *x y z*, il faut tirer aux angles de la campagne *m*, *n*, *o*, *p*, & l'on aura les talus *mz*, *ny*, *ox*, *p u*, ainſi doit on faire à tel enfoncement qu'on voudra dans terre où il ſera beſoin de talus. Si on veut eſcharper ſans talus, il n'y a qu'à laiſſer les lignes perpendiculaires, comme M R, N S, O T, P Q.


a
b
c
g
d
e
f
c
b
a
g
f
e
d
k
h
i
l
A
B
C
o
n
t
x
y
m
p
z
u
r
q
O
N
T
S
M
P
R
Q

POVR ESLEVER DES PIECES RONDES ET *polygones, deſſus leurs plans geometraux.*

LEs piéces rondes, & poligones, ne reçoiuent non pl us de difficulté pour les eſleuations, que les piéces quarrés; en celles la les lignes s'eſleuent des angles, auſſi font elles en celles cy, & des diametres & du centre, où ſe prend la hauteur qu'on veut donner. Mais tout cela ne rend pas la pratique plus mal aiſée, au contraire plus facile.

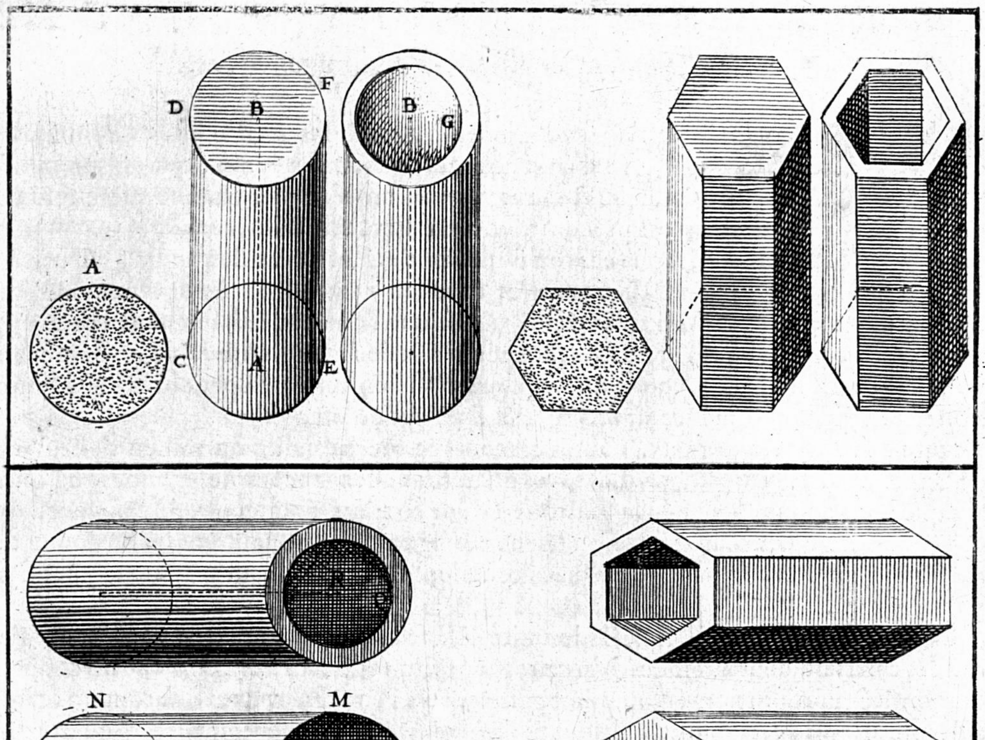
Par exemple, pour eſleuer vne piéce ronde, ou cylindre, d'vn cercle comme A; Il faut du centre eſleuer vne ligne A, B à telle hauteur qu'on voudra, donnée, ou priſe à volonté & ſe ſeruir du poinct B pour centre d'vn cercle égal à A. Par apres il faut tirer deux tengeantes de part & d'autre, comme ſont C D, E F, & le cylindre ſera eſleué perpendiculairement du plan geometral A.

Quand on voudra faire paroiſtre creuſe cette piéce ronde, il n'y a qu'à faire au deſſus vn autre cercle G, du meſme centre B, comme on void en la piéce B G; On fait le meſme d'vn plan hexagone, qui n'eſt autre choſe qu'vn cercle diuiſé en ſix, & des angles, on eſleue des lignes, eſquelles on donne telle hauteur que l'on veut.

Pour faire paroiſtre ces piéces rondes & polygones, couchées; il faut du centre du cercle H, tirer vne ligne parallele à I K, & luy donner la longueur qu'on voudra H L, Puis du centre L, on fera vn autre cercle égal à H; Par apres, il faut tirer deux tengeantes ou lignes qui touchent les cercles en MN, OP, & le cylindre paroiſtra comme couché. Si on deſire le faire voir creux, il n'y a qu'à faire du centre R, le cercle Q plus petit que celuy de la piéce; puis vn peu d'ombre fera paroiſtre le vuide.

Les boulles & boullets, ſont ou doiuent eſtre ſi abſolument ronds, que de quelque coſté qu'on les regarde, elles font voir vne circonference parfaitement ronde, c'eſt pourquoy tant pour leur plan, que pour leur eſleuation, on ne doit faire qu'vn cercle. Par exemple, voulant faire vne boulle ſur ſon plan S; il faut porter à plomb le demy diametre S T, comme eſt S V, & du poinct V faire vn cercle égal à S, T, paſſant par le poinct S, où doit tomber la boulle ſur le plan: Tout ce qu'il y a à faire de plus, c'eſt de donner à ce cercle S, V, l'ombre que donneroit vne boulle.

Si on veut faire paroiſtre en l'air vne boulle égale en groſſeur à vn plan donné; il faut du diametre de ce plan X, X, eſleuer deux lignes qui luy ſoient perpendiculaires, puis entre ces lignes, & à telle hauteur qu'on voudra, tirer vn autre diamettre Y Z, duquel on fera vn cercle égal à X, X, qu'il faut ombrer, comme vne boulle qu'il repreſente.


D
B
F
B
G
A
C
A
E
N
M
L
H
I
P
O
K
Y
Z
V
T
S
X
X

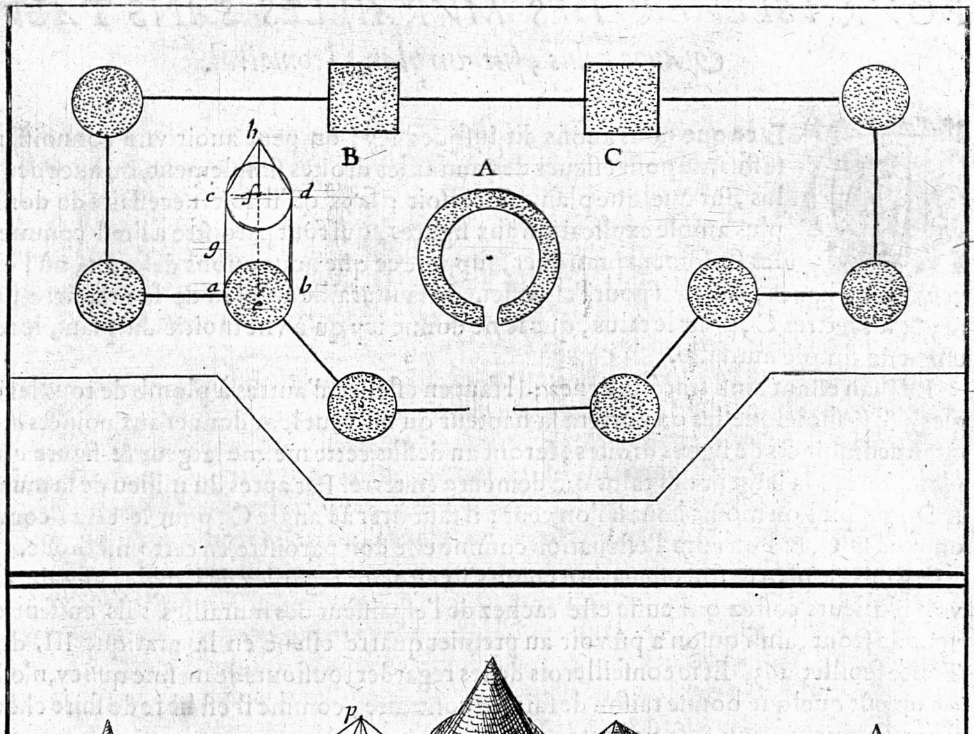
POVR ESLEVER DES MVRAILLES, ET DES tours rondes, de deſſus vn plan geometral.

SI on donne le plan d'vn Chaſteau auec des tours rondes, & des murailles qui les conjoignent enſemble, & ferment le donjon qui eſt au milieu, comme le marqué A, pour s'en ſeruir à eſleuer châque piece ſelon la hauteur qu'on prendra à volonté ſur l'eſchelle.

Il faut de tous ces ronds qui ſont ſur les plans des tours, eſleuer des lignes qui ne faſſent que les toucher, ainſi que nous venons de dire, & qu'on peut voir *ab*; Puis donner à ces lignes ce que l'on veut de hauteur, icy c'eſt *ac, bd*; par apres du centre de ce cercle *e*, il faut encore en eſleuer vne autre *ef*, & *f* fera le centre du cercle pour le haut de la tour, qu'on couurira ſi l'on veut d'vn petit toict rond haut à diſcretion, qui ſe commence au centre *f*, & finit en *h*, d'où on tire *dh, hc*; ou ſans couuerture y faire quelque creux. Toutes ces tours & meſme celles du milieu s'eſleueront de la meſme ſorte que celle *ab*. Les tours quarrées s'eſleuent comme les cubes, ou quarrez que nous auons eſleuez en la pratique III, de ce traité feuillet 163, où l'on a veu que de tous les angles du plan quarré, on eſleue des lignes à plomb, auſquelles on donne telle hauteur qu'on veut, par le moyen de l'echelle; & à cette hauteur on poſe le toict ſi on y en veut vn.

I'ay dit en la pratique LXXXII, du traité III. feuillet 108 de cette Premiere Partie, que les toicts doiuent auoir des hauteurs proportionnées à ce dont on veut les couurir, & monſtré la proportion qu'on y doit garder, ou à peu pres; ceux qui auront pris garde à l'explication de cette figure y auront remarqué que pour eſleuer des toicts quarrez, il faut du deſſus du baſtiment quarré, comme du deſſus de la tour, tirer deux diagonales *ik*, & *lm*, & de leur ſection *o* eſleuer *op*, à laquelle on donne telle hauteur que l'on veut; puis de ce poinct *p*, il n'y a qu'à faire deſcendre des lignes aux angles *i, k, l, m*, & l'on aura la forme du toict comme on le void acheué à la tour *c*.

Pour les murailles qui conjoignent ces tours & font l'enclos du donjon, elles n'ont point de hauteur terminée, c'eſt pourquoy châcun peut leur donner à ſa volonté, icy elles ne ſont hautes que de *a*, à *g*, & cette hauteur *ag*, autour de la place, qui donneront l'enclos & le chaſteau eſleué comme en la derniere figure de deſſous.



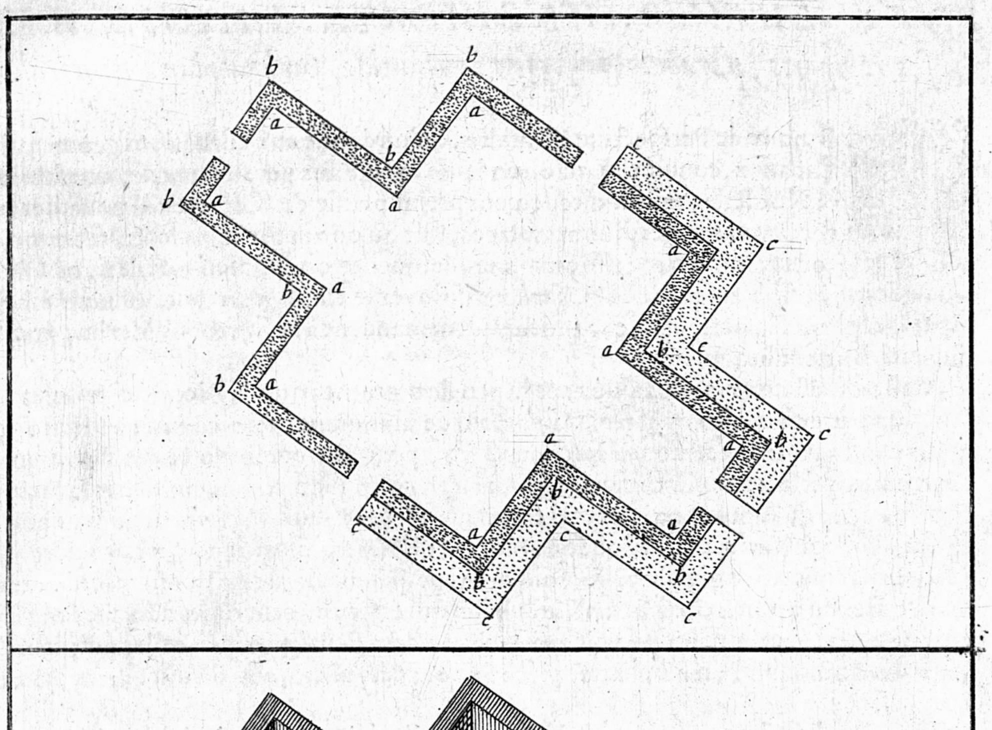
168

POVR ESLEVER DES MVRAILLES SANS TALVS, *& auec talus, ſur vn plan Geometral.*

DE ce que nous auons dit iuſques icy, on peut auoir vne connoiſſance ſuffiſante pour eſleuer des murailles droites ſimplement, ou auec des talus, ſur quelque plan que ce ſoit; ſans qu'il ſoit neceſſaire de donner plus ample explication aux figures, qui font paroiſtre à l'œil comme elles ſe doiuent pratiquer, ſuppoſé ce que nous auons deſia dit, où l'on a veu que les lignes, *a b,* ſont pour l'eſpaiſſeur de la muraille au plan de la premiere figure; & les lettres C, pour le talus, que ie ne donne icy qu'à vne moitié du plan, le reſte eſtant de ſimple muraille.

Le Plan eſtant ainſi tracé de lignes; Il faut en eſleuer d'autres à plomb de tous les angles *a* & *b*, ſur leſquelles on portera la hauteur qu'on veut leur donner aux poincts *d*, qui eſtant conioincts de lignes droites, feront au deſſus cette meſme largeur & figure qu'au plan, hormis la largeur des talus qui demeure en terre. Par apres du milieu de la muraille D, ou plus ou moins haut ſi l'on veut; il faut tirer à l'angle C, pour le talu, comme on void D C, & l'on aura l'eſleuation comme elle doit paroiſtre en cette methode.

I'ay mis ce plan & ſon eſleuation come s'ils eſtoient regardez de l'angle, afin de faire voir pluſieurs coſtez qui euſſe eſté cachez de l'eſpaiſſeur des murailles s'ils euſſent eſté veus de front, ainſi qu'on a pû voir au premier quarré eſleué en la pratique III. de ce Traité feuillet 163, Et ie conſeillerois de les regarder touſiours de meſme qu'icy, n'eſtoit qu'on eût quelque bonne raiſon de faire le contraire, comme il eſt libre de faire châcun ſelon ſon inclination & ſa volonté.

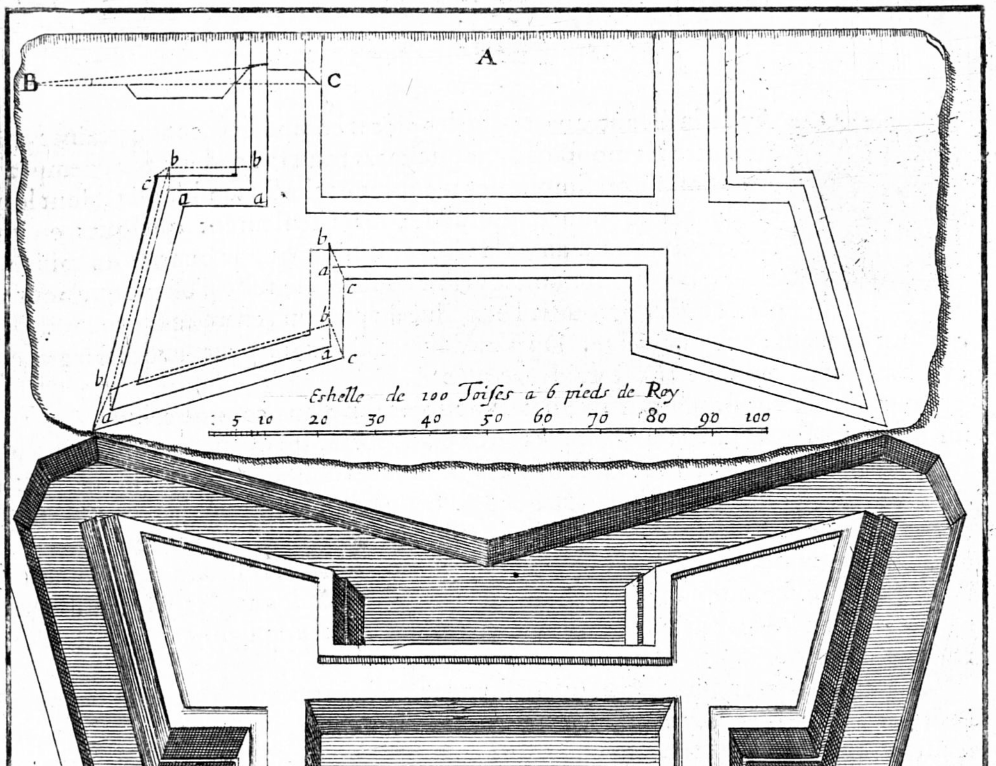

b
b
a
a
b
a
c
b
a
b
a
a
c
a
b
c
a
b
a
a
b
c
a
b
c
c
a
c
a
b
b
c
c
d
d
d
b
d
d
b
D
D
D
D
c
c
c
c

POVR ESLEVER VNE FORTIFICATION AVEC ſes remparts, parapets, foſſez & leurs talus, ſur leur plan geometral.

LE nom de Perſpectiue Militaire, qu'on donne aux eſleuations geometrales, fait aſſez connoiſtre qu'on en laiſſe l'vſage aux gens de guerre, ou pluſtoſt à la Nobleſſe, qui naturellement prend plaiſir de ſe diuertir à trauailler aux fortifications des bonnes places, ſoit qu'on vueille repreſentercelles qu'on aura veues, ou en compoſer de ſoy-meſme, deſquelles on eſt bien ayſe de faire voir les eſleuations, auſſi bien que le plan, ſans y employer le trauail qu'il faut prendre en ſuiuant les regles de la perſpectiue reguliere, qui demandent des ſujettions Mathematiques qui en rebuttent beaucoup.

Celle-cy eſt de vray plus ayſée, & le peu de pratiques que i'ay données en ce traité font voir par experience qu'il n'eſt pas beſoin de plus grande ſcience pour eſleuer, que pour tracer vn plan, & que qui fait bien l'vn, peut entreprendre & venir à bout de l'autre tres facilement. Car ſuppoſé qu'on ait tracé vn plan comme le demy quarré A, auec les lignes à l'entour qui repreſentent toutes les largeurs des rempars, parapets & foſſez auec tous leurs talus ſelon le profil B. C: Il n'y a plus qu'à eſleuer des perpendiculaires de tous les angles du plan, auſquelles perpendiculaires on donnera les hauteurs ſelon celles du profil BC, où l'eſchelle du plan qui eſt icy de cent toiſes à ſix pieds de Roy chacune, qui peut auſſi bien ſeruir aux meſures des eſleuations qu'à celles du plan. Or ie ſerois d'auis que l'on fiſt chaque piéce l'vne apres l'autre, afin d'euiter l'embaras des lignes.

Par exemple, eſleuer premierement la perpendiculaire occulte du dehors du rempart, comme *a b*, puis y ayant donné la hauteur, ioindre de lignes droites tous ces poincts *b,b,b*, &c. & en ſuite tirer ſon talu *b c*; Par apres on eſleuera de meſme les Parapets, le rempart & tout le reſte, iuſques à ce que la piéce ſoit acheuée, comme celle D; où i'euſſe fait paroiſtre d'autres ouurages tant au plan qu'à l'eſleuation; comme rauelins, demy-lunes, & autres piéces deſtachées, qui s'eſleuent auec la meſme facilité que celles-cy, ſi i'euſſe eu plus de place; ce qui m'a encore empeſché de tracer le foſſé au plan ſur la cartelle A: mais il ſe void aſſez au profil B C, & en la piéce de deſſous eſleuée en D.


A
B
C
b
b
c
a
a
b
a
c
b
a
c
b
a
Eſhelle de 100 Toiſes a 6 pieds de Roy
5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
B
C
D

POVR ESLEVER DES PIECES COMPOSEES ſur des Plans Geometraux.

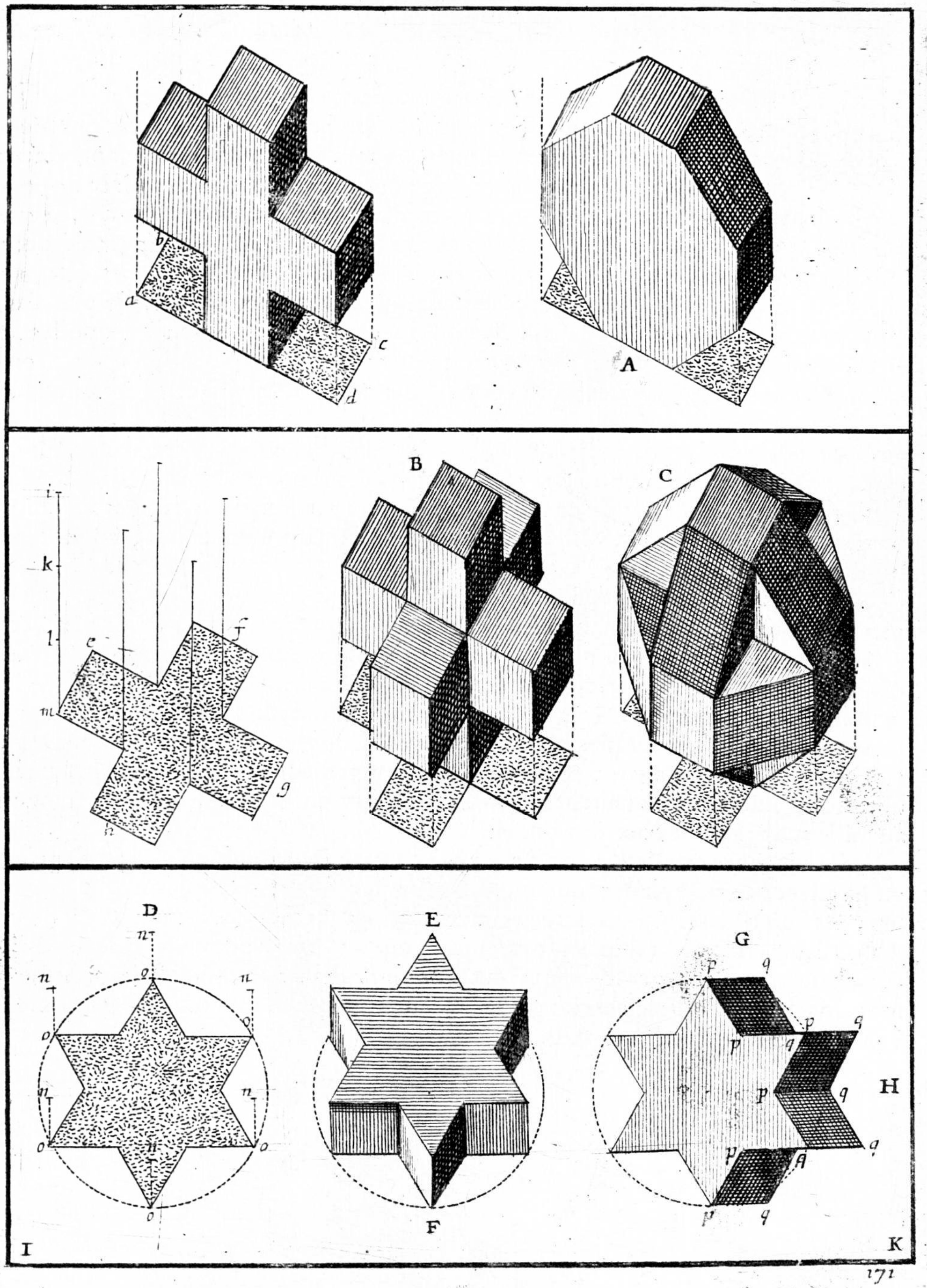
I'Ay deſia dit autre part, que les piéces compoſées, ſont certaines piéces, qui outre les montans, ont quelques trauers, comme par exemple vne croix double ou ſimple; des meubles & choſes ſemblables, dont le plan n'eſt pas tout couuert du ſolide, mais ſeulement quelques endroits. Par exemple du plan de la Croix, il n'y a que le quarré du milieu qui eſt le plan du montant qui ſoit couuert, le reſte n'eſtant que pour diriger & ayder à trouuer l'eſtenduë du croiſon, entre les perpendiculaires qui ſont eſleuées de ce plan *a b c d*. Du plan de cette Croix, on peut encore faire vne piéce à huict pans, comme elle ſe void marquée A.

Pour eſleuer vne double Croix; il faut doubler ſon plan, comme celuy *e*, *f*, *g*, *h*, *i*; & ſur toutes les lignes eſleuées des angles de ce plan, porter les meſures ou diuiſions de celle *ik lm*, égale à *e*, *g*; Puis ioindre de lignes droites les diuiſions de ces lignes, & l'on aura la Croix double, comme la marquée B. Du plan de cette double Croix, l'on peut faire vne double piéce de huict pans, ou de vingt comme elle eſt marquée C.

Quand on voudra faire voir quelqu'autre piéce, ſelon les eſleuations geometrales, il n'y a qu'à en faire le plan, ſoit regulier ou irregulier, & des angles eſleuer des lignes à plomb de telle hauteur que l'on voudra, puis les ioindre de lignes droites, & l'on aura ce qu'on deſire.

Par exemple, pour auoir l'eſleuation d'vne piéce à ſix pointes, i'en ay fait le plan D, & des angles *o o o o o o*, i'ay eſleué des lignes de la hauteur *o*, *n*, leſquelles eſtant iointes d'autres lignes droites, rendent vne figure comme la marquée E. qui eſt comme ſi elle eſtoit couchée ſur terre, & veuë par la pointe F.

L'autre marquée G, eſt faite d'vn meſme plan; mais elle eſt veuë comme par le coſté H, c'eſt pourquoy au lieu d'eſleuer des lignes à plomb de tous les angles comme aux autres; il faut pour celle-cy tirer de tous les angles, des lignes paralleles à I K, ſur leſquelles ayant porté toutes les longueurs ou eſpaiſſeurs *p q*, il n'y a plus qu'à tirer les lignes *q q q q q q*, & ombrer cette piéce ſelon qu'elle eſt eſclairée.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K

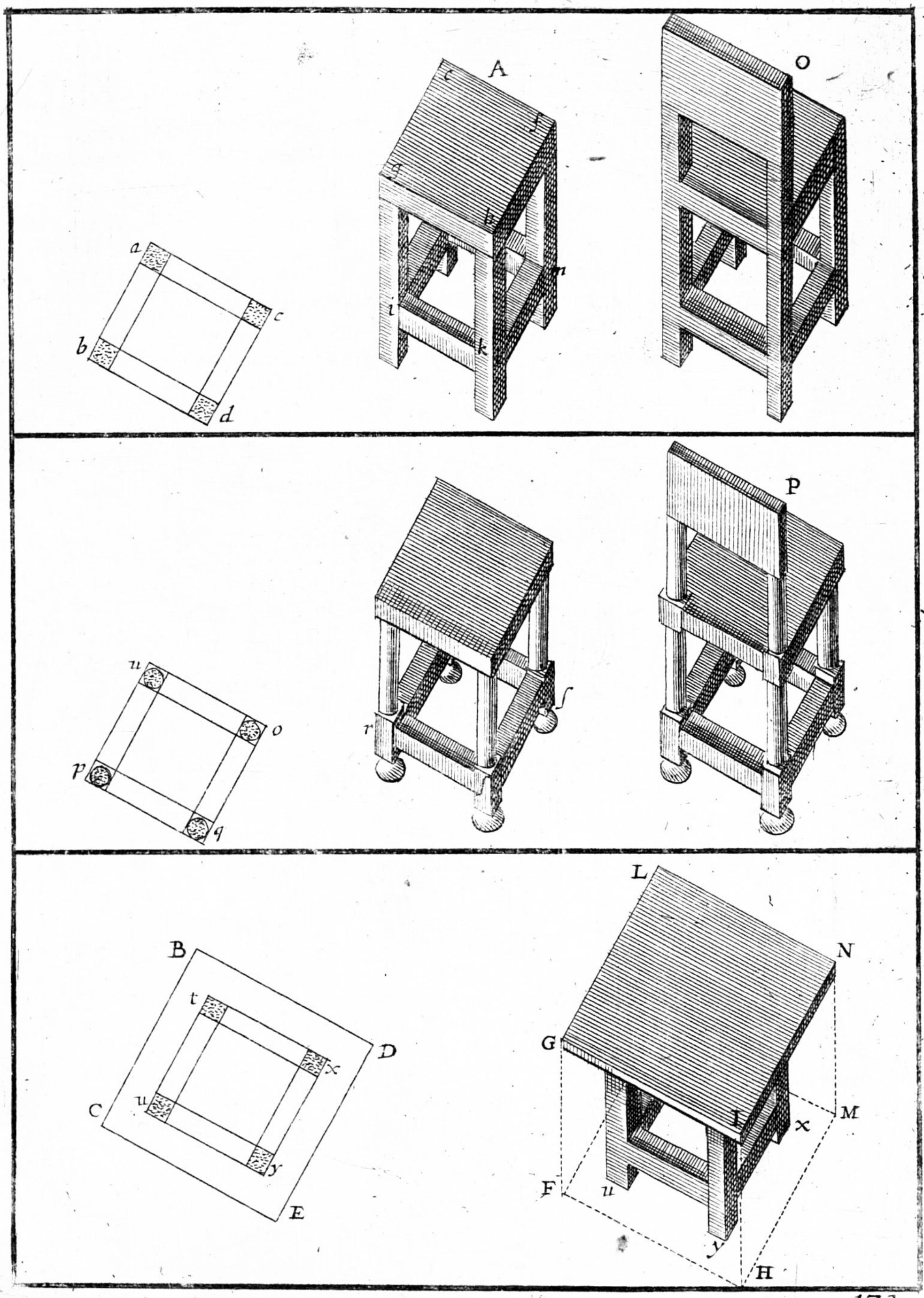
POVR ESLEVER DES PIECES QVI PEVVENT ſeruir à repreſenter des meubles, par le moyen des Plans Geometraux.

L'Inſtance qu'on m'a fait de ne point mettre plus d'vne douzaine de planches, en ce petit traité, m'oblige à retrancher beaucoup de choſes qui n'euſſent pas eſté deſagreables aux curieux, pour m'attacher à ce qui eſt purement neceſſaire; c'eſt pourquoy ayant dit ce qui ſuffit pour eſleuer tout ce qu'on voudra ſur des plans geometraux, quels qu'ils ſoient; il ſemble ne rien reſter à faire que des meubles, qui en vn beſoin, pouuoient ſe coniecturer des Pratiques qui precedent: mais pour les rendre encore plus faciles, ie donne le plan de quatre piéces quarrées, *a b c d*, qui ſeruiront pour des montans, & les lignes qui les lient, ſont comme le plan des trauers, attachez aux montans dans l'eſleuation, comme on void en A, que les lignes eſtant eſleuées à plomb de ces plans quarrez, & a telle hauteur que l'on veut, on doit ioindre ces hauteurs de lignes droites pour le deſſus *e f g h*, & y mettre les trauers *i k l m*, à telle hauteur que l'on veut.

Quand on voudra des pilliers ronds, au lieu des montans quarrez; il n'y a qu'à faire des ronds dans ces quarrez *n o p q*, & à eſleuer de ces ronds des lignes qui les touchent, ainſi que nous auons dit autre part, & ſi on veut vn quarré en quelque endroit de ces pilliers ronds comme en *r ſ*, il s'eſleuera des angles du plan qui eſt deſſous, comme de celuy de deſſus *a b c d*, ou A.

Lors que l'on voudra le deſſus de ces meubles, plus longs & plus larges que leurs pieds, comme ils ſont ordinairement aux tables; il faut marquer cette longueur & largeur B C D E, à l'entour du plan des montans *t, u, x, y*. Puis des angles B, C, D, E, eſleuer des lignes à plomb, ſur leſquelles on portera la hauteur comme F G, H I, L, M N. & joindre de lignes droites G, I, L, N, qui ſera le deſſus de la table. Par apres on eſleue les montans de *u, x, y*, iuſques à ce qu'on rencontre ces lignes qui forment le deſſus G, I, L, N. Pour les trauers de ces tables, ils ſe mettent à la diſcretion de châcun, eſtant libre de les placer bas ou haut, & meſme de changer leur ſituation, n'en mettant qu'vn au milieu, appuyé ſur ceux des bouts.

Il eſt clair par ce que deſſus, qu'il n'y a point de meubles quels qu'ils ſoient, qu'on ne puiſſe eſleuer de leurs plans geometraux. Car du plan *a b c d* ou *n o p q*, on peut eſleuer des lits, des buffets, des armoires, des coffres, des eſcabelles, des placets &c; de celuy B C D E, on eſleue des tables, & tous autres dont on voudra auoir vn grand deſſus. Pour des chaires, on peut encore ſe ſeruir des plans *a b c d*, ou *n o p q*, deſquels on eſleue deux montans pour le doſſier, plus long que les deux autres qui ſont pour le ſiege, comme on void les figures marquées O, & P.



172

TABLE
DE LA PREMIERE PARTIE DE LA PERSPECTIVE PRATIQVE,
ET DES PRINCIPES D'ICELLE,

DES PLANS; DES ELEVATIONS; des meſures & proportions des Figures, Tableaux, & ouurages en Boſſe; des Ombres naturelles; des Methodes Vniuerſelles; & de la Perſpectiue Militaire.

ACcoudoirs de Chaires en Perſpectiue. 101
Aduances des toicts en Perſpectiue. 109
Aduis premier du Poinct de Coſté. 17
Aduis deuxieſme, des enfoncemens. 17
Aduis troiſieſme, des meſures ſur la ligne de terre. 18
Aduis quatrieſme, de la ligne de terre, & d'vn ſeul poinct de diſtance. 18
Aduis cinquieſme, pour ne s'abuſer aux meſures. 18
Aduis ſixieſme, du ſeul poinct de diſtance. 19
Aduis ſeptieſme, pour ne ſe ſeruir de Diagonales. 19
Aduis huictieſme, pour racourcir de plusieurs façons. 19
Aduis pour les pratiques des eſleuatiõs. 43
Allées d'arbres en Perſpectiue. 113
Allées en quantité, en perſpectiue. 113
Allées, & leurs Ombres au Soleil. 141

Amphitheatres, en Perſpective 74
Angle Aigu, qu'eſt-ce. 1
Angle droict. 1
Angle Obtus. 1
Appantis en Perſpectiue. 107. & 108.
Apparence d'obiet reculé au tableau. 20
Apparence de la Section, qu'eſt-ce. 6
Arbres arrangez, en Perſpective. 112
Arcades Rondes, de ſimple traict, veuës directement. 60
Arcades Rondes deſſus des Pilaſtres, veuës directement. 61
Arcades Rondes, comment conſtruites & miſes en Perſpective. 63
Arcades Rondes doubles, comment conſtruites & miſes en Perſpective. 64
Arcades Rondes veuës de front, comment conſtruites. 63. d'vne autre façon. 65
Arcade en Tiers-poinct, en Perſpective. 60. 67.
Arcades veuës obliquement en Perſpective, faites promptement. 65
Arcades Surbaiſſées, ou en Anſe de Panier, en Perſpective. 66
Arcade Baſſe, en Perſpective. 66
Arcade plus baſſe en Perſpective. 66
Arcade veuë de front, en Perſpective. 66
Arcades, & leurs effects. 67
Arcades deſſus des Pilaſtres, ou Colomnes, en Perſpective. 68
Arcade à trois Pans, en Perſpective. 73
Arcade demy-hexagone, en Perſpect. 73
Arcade demy-decagone, ou à cinq pans, en Perſpective. 73
Armoires Ouuertes. 95
Armoires en plan, racourcies. 97
Armoires, & leur eſleuation. 100
Arreſtiers. 108
Autels en Perſpective. 105
Autel du fond, en Perſpective. 105
Autel à coſté, en Perſpective. 105
Autel orné d'vne Croix, & de deux Chandeliers, en Perſpective. 105
Axe, qu'eſt-ce. 5

B

Bahuts en plan, racourcis. 97
Baluſtre eſleué ſelon les Methodes vniuerſelles. 156
Bancs en plan, racourcis. 97
Banc garni d'eſtoffe, en Perſpective. 101
Baſtimens par dehors, en perſpectiue. 107
Baſtimens veus par l'angle, en perſp. 112
Baſtimẽt en plan racourcy, ſelon Serlio. 38
Baſton poſé contre vne muraille, & ſon Ombre au Soleil. 134
Baſe, ligne de Baſe, qu'eſt-ce 1
Berceaux de Iardin, en perſpectiue. 62. 114
Beſtes, en Perſpectiue. 123
Bocal, & ſon Ombre au Flambeau. 144
Bois en perſpectiue. 114
Bordures aux quarreaux de iardin, en Perſpectiue. 114
Boſſes & leurs ouurages. 120
Boule, & ſon Ombre au Soleil. 134
Boule, & ſon Ombre au Flambeau. 146
Boutique ouuerte à deux volets, dont l'vn ſe leue, & l'autre ſe baiſſe, en perſpectiue. 95
Boutique preſte à receuoir tels meubles qu'on voudra en perſpectiue. 106
Boutique de Libraire, d'Apothecaire, de Drappier, ou autre Marchand en Perſpectiue. 106
Briques en Paué. 38
Briſe-vent, & ſon Ombre au flambeau. 149
Buffets en plan, racourcis. 57
Buffets eſleuez. 100

C

Cannelure en plan, racourcie. 48
Cannelure en Perſpectiue, ſelon Marolois. 48
Centre du Cercle, qu'eſt-ce. 1
Centrical, qu'eſt-ce. 5
Cercle, qu'eſt-ce. 1
Cercle en plan, comment ſe racourcitt 19, 28.
Cercle double en plan racourcy. 31
Chaires en plan racourcies. 97
Chaires, & leurs eſleuations. 101
Chaires en plan racourcies. 103
Chaires couchées en perſpectiue. 104
Chaire & ſon ombre au Flambeau. 147
Chambres, en perſpectiue. 58
Chandelier en perſpectiue. 105
Chandelier & ſon pied, comment ſe troue. 143
Chaſſis de Table en perſpectiue. 98
Chaſſis diuiſé par petits quarrez. 119
Chat au guet d'vne ſouris, en perſpectiue. 123.

Chapeau,

Chapeau, & ſon Ombre au Soleil. 135
Cheminées en Perſpectiue. 78
Cheual, en Perſpectiue. 123
Chevron. 108
Chien dormant, ou rongeant vn os, en Perſpectiue. 123
Cierge en Perſpectiue. 105
Cinquangle, comment ſe fait. 4
Cinquangle en plan racourci. 24
Cinquangle en Perſpectiue. 46
Coffres Ouuerts, en Perſpectiue. 96
Coffres en plan racourcis. 97
Colomnes en Perſpectiue. 88
Colomne auec ſes ornemens, en Perſpectiue. 88
Compas commun. 116
Compas qui porte encre. 116
Contrefaire Tableaux, ſans ſçauoir la Perſpectiue. 119
Corniches, en Perſpectiue. 89
Corniche grande au deſſus de l'horizon, en Perſpectiue. 90
Corniches au deſſous de l'horizon, en Perſpectiue. 92
Corniches à pluſieurs retours, en Perſpectiue, 93
Corniche, & ſon Ombre au Soleil. 134
Corps eſleuez & éloignez tant qu'on voudra. 52
Corps, & la Lumiere doiuent eſtre ſuppoſez pour trouuer les Ombres. 119
Corps, ou Obiets, & leurs Ombres ſe trouuent par l'ayde de leur Plan. 135
Corps lumineux. 127
Corps, & ſon Ombre au Flambeau. 146
Courbe ligne, qu'eſt-ce. 1
Creux d'Egliſe, en Perſpectiue. 75
Croiſées eſpaiſſes, comment ſe font. 71
Croix double, en Perſpectiue ſelon Marolois. 48
Croix, & ſon Ombre au Soleil. 133
Croix & ſon Ombre au Flambeau. 145
Crouppes d'Egliſe, en Perſpectiue 74
Cube eſleué, en Perpectiue. 4550
Cube percé à iour de trois coſtez, en Perſpectiue. 98
Cube, & ſon Ombre au Flambeau. 129
Cube & ſon ombre au ſoleil. 130
Cube, & ſon Ombre au Soleil, comment ſe trouue. 140
Cubes, & leurs Ombres au Flambeau 142
Cuviers, en Perſpectiue. 65

D

Decagone, comment ſe fait. 4
Degré de Cercle, qu'eſt-ce. 2
Degrez, en Perſpectiue. 67, 79
Degrez percez deſſous, en Perſpect. 80
Degrez de front, en Perſpectiue. 80
Degrez de quatre coſtez, en Perſpect. 81
d'vne autre maniere. 80 faits au net. 81
Degrez veus de coſté, en Perſpectiue. 82
Degrez pour vn Autel, en Perſpectiue. 82
Degrez pour vn Throſne, en Perſpect. 82
Degrez pour vn Deuant d'Egliſe, en Perſpectiue. 82
Degrez pour vne Porte, en Perſpect, 82
Degrez dans vn Mur, en Perſpectiue. 82
Degrez Tournans à vis, en Perſpectiue. 84
Degrez ronds, en Perſpectiue. 86
Degrez ronds veus de coſté, en Perſpectiue. 86
Deſſein premier, qu'eſt-ce. 2
Deſſeins en Perſpectiue, comment ſe font. 116
Deſſein ſans obſeruer les regles. 118
Deſſeigner ſur le verre ſans reigles. 119
Deſſus de Tables, Eſcabeaux & Placets, en Perſpectiue. 99
Deuant, qu'eſt-ce. 7
Deuant de l'Obiet. 7
Diagonanles lignes, qu'eſt ce. 1, 15
Diagonales, pour ne ſe point ſeruir d'icelles, au ſeptieſme Aduis. 19
Diametrales lignes, qu'eſt-ce, 1, 15
Diametre du cercle, qu'eſt-ce. 1
Diminutions des Figures. 125
Diſpoſitions des Ombres au Flambeau. 151
Diſpoſitions pour les methodes Vniuerſelles. 152, 153, & 154
Diſtance. 16
Diſtance Eſloignée, le Poinct demeurant au Tableau, cõment ſe donne iuſtement ſelon la maniere vniuerſelle. 153 & 154
Dix Angle, comment ſe fait. 4
Dodecagone, comment ſe fait. 4
Dômes, en Perſpectiue, 76
Doſſier de Chaire, en perſpect. 100, 103
Douze-Angle, comment ſe fait. 4

E

Egliſe en plan racourcie. 41
Egliſe en plan miſe en perſpectiue. 160

Egliſe couuerte à pignons. 109
Embraſures des Feneſtre en perſpect. 95
Endecagone comment ſe fait. 4
Enfans doiuent eſtre à proportion des grandes figures. 120
Enfoncées-ligne ſelon la maniere vniuerſelle, comment ſe trouue. 118
Enfoncement, au deuxieſme aduis. 17
Enneagone, comment ſe fait. 4
Equaire de Viator pour deſſeigner. 116
Equaire faux pour tirer les ombres promptement & facilement. 136
Eſcabeaux en Plan racourcie. 97
Eſcabeaux, en perſpectiue. 98
Eſcabeau & ſon deſſus, en perſpectiue. 99
Eſcabelle, en perſpectiue. 102
Eſcalier de huict degrez, en perſpectiue. 79
Eſcalier auec des repoſoirs, en perſpectiue. 83
Eſchelle pour mettre de grand en petit. 117
Eſchelle des eſloignemens ſelon la maniere vniuerſelle 155
Eſchelle des Meſures, ſelon la maniere vniuerſelle. 155
Eſchiquier dont ſe ſeruent les peintres, pour mettre de grand en petit. 117 119
Eſleuation, qu'eſt-ce. 7. 43
Eſleuation du Deuant. 43
Eſleuation du tout. 43
Eſleuations & leur pratique. 43
Eſleuation d'vn Cube en perſpectiue. 45
Eſloignement. 16
Eſloignement, & leur Eſchelle, ſelon la maniere vniuerſelle 155
Eſtages les vns deſſus les autres, en perſpectiue. 57

F

Face qu'eſt-ce. 7
Feneſtres, en perſpectiue. 55
Feneſtres d'Egliſe. 63
Feneſtres rondes, faites de pierre, en perſpectiue. 65
Feneſtres ouuertes, en perſpectiue. 95
Feneſtres de Front par dehors en perſpectiue. 107
Ficelle blanche, ou noire, pour tringler ſur les Deſſeins. 117
Figure qu'eſt-ce. 1
Figures comment ſe forment. 4
Figures irriguliere racorcie. 42
Figures en perſpectiue qui trōpēt l'œil. 122
Figures ayant l'œil dans l'horiſon. 120
Figures pour paroiſtre au naturel, doiuent auoir l'œil dans l'horiſon. 120
Figures ayant l'horiſon bas. 120
Figures ayant l'horiſon haut. 121
Figures ayant les pieds á l'horiſon. 121
Figures ayant les yeux dans l'horiſon. 121
Figures dans les perſpectiues, qu'elles poſtures doiuent auoir. 123
Figures Eſloignées, pour en trouuer la hauteur. 124
Figures Eſleuées au deſſus du plan. 122
Figures ſur vne Montagne proche de l'œil. 126
Figures eſleuées bien-haut, comment on leur donne la hauteur naturelle, ou telle qu'on voudra. 125
Figures egales miſes les vnes ſur les autres, comment on cognoiſt combien elles diminuent à l'œil. 125
Figures eſleuées, cōment ſōt meſurées. 126
Figures en l'air deſſus les Nuées. 126
Figures ſur vne Tour. 126
Figures n'ont point de plan, comme les Corps, ou Obiets, au lieu deſquels l'on ſe ſert d'vne ligne de deſſous pour trouuer leurs Ombres. 135
Figures Nuës, ou Habillées, comment ſe trouue leur Ombre au Soleil. 135
Figures veſtuës de long, & leurs Ombres au Soleil. 135
Figures, & leurs Ombres au Flambeau. 150
Flacon, & ſon Ombre au Flanbeau. 146
Flanbeau ne donne pas l'Ombre par parallele. 128
Flambeau, & ſon pied, cōment ſe trouue. 142
Formes en plan racourcies. 97
Formes garnies d'eſtoffe en perſpect. 101
Formes, en perſpectiue. 102
Forme des Ombres. 129
Fortification en plan racourcie. 41
Fortifications, en perſpectiue. 115
Foſſé. 115. 114

G

Grotte en perſpectiue. 75

H

Hauteur des Figures eſloignées. 124
Hauteur Naturelle, ou telle qu'on voudra aux figures eſleuées bien haut. 125
Hauteurs des Ombres au Flambeau. 151

Heptagone, comment ſe fait. 4
Heptagone en plan racourci. 2
Heptagone, en perſpectiue. 47
Hexagone, comment ſe fait. 4
Hexagone en plan racourci. 25
Hexagone enplan racourci,ſelon Serlio. 28
Hexagone double en plan. 29
Hexagone, en perſpectiue. 46
Hexagone en paué. 36
Homme qui lit eſtant aſſis en Perſpect. 123
Homme qui lit vn Placard en Perſpect, 123
Homme qui ioüe du Luth , en Perſpectiue. 123
Homme qui dort , en Perſpective. 123
Homme accodé , en Perſpective. 123
Horizon en Perſpctive , qu'eſt-ce 11
Horizon de trois ſortes. 11
Horizons diuers, & leurs effects. 50
Horizon au bout d'vne galerie, pour tromper l'œil, ſe doit mettre à la hauteur naturelle. 120
Horizon Bas. 120
Horizon Haut. 121
Horizontale-ligne qu'eſt-ce. 1
Huict-Angle, comment ſe fait. 4
Huict-Angle en plan racourci. 27
Huict-Angle en plan racourci, ſelon Serlio. 28
Huict-Angle double, en plan. 29
Huict-Angle veu de coſté, en plan. 29
Huict-Angle, en perſpectiue. 47

I

IAmbage d'vne porte, & ſon Ombre au Flambeau. 148
Iardin en plan racourci. 37
Iardins, en perſpctiue. 114
Ichnographie, qu'eſt-ce. 2.7.43
Interſection de lignes, qu'eſt-ce. 1
Irregulier plan racourci. 42
Iour venant du font, ou du deuant, qu'elle pratique il faut garder. 137, & 140

L

LAmbris en perſpectiue. 73
Lampe, & ſon pied, comment ſe trouue. 143
Ligne, qu'eſt-ce. 1
Lignes de cinq ſortes. 1
Ligne de Baze, qu'eſt-ce. 1.13
Ligne de Terre, qu'eſt-ce. 1.13
Ligne de Terre, & ſes meſures, au Troiſieſme Aduis. 18
Ligne de Terre, & d'vn ſeul poinct de Diſtance, au Quatrieſme Aduis. 18
Ligne de terre, ſelon la maniere vniuerſelle. 152
Ligne de plan, qu'eſt-ce. 1.13
Ligne perpendiculaire, qu'ſt e. 1
Lignes perpendiculaires, comment ſe trouuent. 117
Ligne à plomb, queſt-ce. 1
Lignes à plomb, comment ſe trouuent. 117
Lignes paralleles, qu'eſt-ce. 1
Ligne Horizontale, qu'eſt-ce. 1
Ligne Diagonale, qu'eſt-ce. 1.15
Ligne Occulte, queſt-ce- 1
Ligne poinctée, qu'eſt-ce. 1
Ligne Courbe, qu'eſt-ce. 1
Lignes paralleles perſpectiues forment vne pyramide. 12
Lignes eſleuées & abaiſſées de l'horizon & égales en eſloignement. 12
Lignes longue infiniment au poinct de veue. 20
Ligne Diametrale, qu'eſt-ce. 1.15
Ligne Viſuelle, qu'eſt ce. 2
Ligne radiale, qu'eſt-ce. 2.15
Ligne, comment ſe diuiſe en pluſieurs parties egales. 3
Ligne d'eſleuation pour donner les hauteurs à toutes ſortes de Corps & Figures, & en tel lieu que l'on voudra, dans vn plan. 44
Ligne enfoncée, ſelon la maniere vniuerſelle, comment ſe trouue. 152
Ligne venant du deſſous du Soleil paſſant par le plan, comment ſe doit tirer. 138
Ligne qui part du Soleil, par le deſſus de l'obiet, & va couper la ligne où l'ombre doit aller, comment ſe doit tirer. 136, 139, 139, & 140.
Licts en plan racourcis. 97
Licts, en perſpectiue. 98
Licts de repos, en perſpectiue. 101
Lizieres en plan racourcies. 25
Logis auec vn iardin, en plan racourci, 39
Lumiere. 127
Lumiere & Corps, doiuent eſtre ſuppoſez pour trouuer les Ombres. 129
Lunette pour la Perſpectiue, ſans garder les regles. 118, 119

M

Marches rondes veuës de front, en perſpectiue. 86
Maiſons eſloignées ne doiuent point auoir d'eſpaiſſeur aux Feneſtres, & aux portes. 111
Meſures, pour ne s'abuſer point en icelles, au Cinquieſme Aduis. 18
Meſures, & leur Eſchelle, ſelon la maniere vniuerſelle. 154
Meſures des Figures aux perſpectiues, tableaux, & ouurages en boſſe. 120.121
Meſures des Figures eſleuées bien haut comment ſe trouuent. 125,126
Meſures hors le rayon extreme. 20
Methodes vniuerſelles depuis 152, à 160
Meubles en plan racourcis. 97
Meubles eſleuez en perſpectiue. 98,102
Meubles plians, en perſpectiue. 102
Meubles mis ſans ordre, en perſpectiue. 103
Meubles couchez, ou iettez par terre, en perſpectiue. 104
Minutes, qu'eſt ce. 2
Montans des Feneſtres au retour en perſpectiue. 107
Montées rondes, en perſpectiue. 84
Montées tournantes, en perſpectiue. 85
Moulures, en perſpectiue. 89
Moulures au deſſous de l'horiſon. 92
Moulures à pluſieurs retours, en perſpectiue 93
Muraille veuë directement. 53
Muraille veuë de l'angle. 53
Murailles, & leurs ombres au ſoleil 137.138
Murs d'egale hauteur, en perſpectiue. 51

N

Neuf-Angle, comment ſe fait. 4
Niche, en perſpectiue. 75

O

Obiet, qu'eſt-ce. 1
Obiets les plus eſloignez, pourquoy ſemblent s'approcher, & ſe ioindre, quoy qu'ils ſoient en égale diſtance. 8
Objet reculé dans le tableau, & comment. 20
Obiets veus de loing, pourquoy s'appetiſſent. 9
Obiets veus de l'Angle, & leur Eſleuation. 51
Obiets proches de l'horiſon, ne monſtrent point d'eſpaiſſeur. 111
Obiets percez à iour, & leurs ombres au Soleil. 131
Obiets qui ont plus de largeur en haut qu'embas, & leurs Ombres au Soleil. 133
Obiets eſleuez de terre, & leurs Ombres au Soleil. 134
Obiets, ou corps, & leurs Ombres ſe trouuent par l'aide de leur plan 135
Obiets Ronds, & leurs Ombres au Flambeau. 146
Occulte-ligne, qu'eſt-ce. 1
Octogone, comment ſe fait. 4
Octogone en plan racourci. 25. ſelon Serlio. 28
Octogone Double en plan. 29
Octogone veu de coſté en plan. 29
Octogone, en perſpectiue. 47
Oeil, & ſon poinct. 5
Oeil ſeul, pour quoy void-il mieux vne perſpectiue que les deux yeux. 5
Ombres, & leur origine. 127
Ombre naturelle, qu'eſt-ce. 127
Ombres, & leurs differences. 128,128
Ombre du Soleil. 128
Ombre du Flambeau. 128
Ombre du iour. 128
Ombres & leurs formes, comment ſe trouuent, 129
Ombres priſes du ſoleil. 130
Ombres du ſoleil, ſont egales aux obiets de meſme hauteur, encore qu'ils ſoient eſloignez l'vn de l'autre. 141
Ombres gardent touſiours le meſme poinct de veuë, que les obiets. 141
Ombres, quand le ſoleil eſt directement oppoſé à l'œil. 137
Ombre d'vne pyramide inclinée. 130
Ombre du ſoleil quand il eſt à dos. 138,140
Ombre du ſoleil iettée vers l'horiſon. 138 139.
Ombre du ſoleil iettée en deuant. 138,140
Ombre des objets percez à iour, comment ſe donne. 131
Ombres prennent la forme des plans où elles ſont iettées. 132
Ombre d'vne porte, au Soleil 132
Ombre d'vne Muraille, au Soleil. 132,136
Ombre des Obiets, quand ils ont plus de largeur en haut qu'embas. 133
Ombre d'vne pyramide renuerſée, au So-

leil. 133
Ombre d'vne Croix, au Soleil. 133
Ombre des Obiets eſleuez de terre. 134
Ombre d'vne piece de bois ſur vne Muraille, au Soleil. 134
Ombre d'vne Corniche au ſoleil. 134
Ombre d'vn Baſton de bois contre vne Muraille, au Soleil. 134
Ombre d'vne planche, au Soleil. 134
Ombre d'vne Boule, au Soleil. 134
Ombres au ſoleil à toutes ſortes de figures, comment ſe trouuent. 135
Ombre des Corps, ou Obiets, ſe trouue par l'Angle de leur plan. 135
Ombre d'vn Chapeau, au Soleil. 135
Ombres des figures veſtuës de long au Soleil. 135
Ombres au Soleil, comment ſe trouuent auec facilité, & promptement. 136
Ombres du Flambeau de la Chandelle, & de la Lampe, ſe trouuent par la meſme pratique. 142
Ombres des Cubes au Flambeau. 142
Ombres au Flambeau de tous les coſtez d'vne Chambre, comment ſe trouuent. 144
Ombre d'vne pyramide Droite, ou Renuerſée, au Flambeau. 145
Ombre d'vne Croix, au Flambeau. 145
Ombres des Obiets ronds, au Flābeau. 145
Ombre d'vne Boule, au Flambeau. 146
Ombre d'vn Bocal, au Flambeau. 146
Ombre d'vn Flacon, au Flambeau. 146
Ombre d'vne Coupe, au Flambeau. 146
Ombres ſur pluſieurs plans parallels, au Flambeau. 147
Ombre d'vne Chaire, au Flambeau. 147
Ombre du Deſſus d'vne Table, au Flambeau. 147
Ombre des Planchers au Flambeau. 148
Ombre d'vne Poutre, au Flambeau. 148
Ombre des Soliueaux, au Flambeau 148
Ombre du Iambage d'vne Porte, au Flambeau. 148
Ombre par le Pied de la Lumiere, comment ſe trouue, au Flambeau. 149
Ombre d'vn Briſe-vent, au Flambeau. 148
Ombre du retour de la muraille, au Flambeau. 149
Ombre doublée des Lumieres. 149
Ombres des Figures, au Flambeau. 150
Ombres au Flambeau, & leurs diuerſes diſpoſitions, & hauteurs. 151
Ornemens de pilaſtres, en perſpectiue. 89
Orthographie, qu'eſt-ce. 7.43
Ouale, qu'eſt-ce. 1
Ouale, comment ſe fait. 4
Ouale plus ronde, comment ſe fait. 4
Ouuertures de portes, en Perſpectiue. 94
Ouuerture de Feneſtres, en Perſpectiue. 95
Ouuertures de Feneſtres, auec des Embraſures, en Perſpectiue. 95
Ouuertures diuerſes, on Perſpectiue. 96
Oyſeaux en Perſpectiue. 123

P

PAliſſade, & ſon ombre au Soleil. 141
Paralleles, qu'eſt-ce. 1
Paralleles, comment ſe font. 3
Parallelogramme, qu'eſt-ce. 1
Parallelogramme, comment ſe fait. 4
Parapet de Chemin couuert. 115
Parapet du Rempart. 115
Paué de Quarreaux veus par les Angles, 33
Paué de quarreaux Hexagones. 36
Paué de Briques veues par l'Angle. 36
Paué de Quarreaax, entourez d'vne Liziere, filet, ou Bande, en Plan. 33
Pauez veus de l'Angle, entourez d'vne Bande, ou Filet, en plan. 34
Pauez de quarreaux veus de Front, entourez de bandes, ou lizieres, qui ont des Quarreaux veus de l'angle au milieu, en plan. 34
Paué de Quarreaux veus de l'Angle, auec des chaines de Quarreaux de front, en Plan. 35
Paué de quarreaux de Front, auec des chaines de Quarreaux veus de l'Angle, en plan 35
Paué de Quarreaux Octogones, meſlez de Quarrez, en Plan. 36
Paué de Quarreaux ſimples veus de Front, en Plan. 36
Pauillons, en Perſpectiue. 108
Pauillon veu par vn bout. 109
Pauillon en Perſpectiue ſelon les methodes vniuerſelles. 155
Pentagone, comment ſe fait. 4
Pentagone, en Plan racourci. 24
Pentagone, en Perſpectiue. 46
Perpendiculaires, qu'eſt-ce. 1

Perpendiculaires, comment ſe font. 3, 117
Perpendicule, comment s'eſleue du bout d'vne ligne. 3
Perpendicule d'vn poinct donné ſur vne ligne. 3
Perpendicule d'vn poinct donné au bout d'vne ligne. 3
Perroquet en Perſpectiue. 123
Perſonnages petits, qui ſont dans la Campagne. 124
Perſpectiue pour quoy, ſe void mieux d'vn œil que de deux. 5
Perſpectiue, qu'eſt-ce. 6
Perſpectiue, & la fin d'icelle. 6
Perſpectiues, comment ſe mettent de petit en grand, & de grand en petit. 117
Perſpectiue ſans tiers-poinct, hors du tableau. 152
Perſpectiues faites naturellement, ſans obſeruer les Regles. 118
Perſpectiue practiquée ſans la ſçauoir. 119
Petits perſonnages qui ſont dans la Campagne. 124
Pieces de Meſnage en plan racourcies. 97
Piece de Bois ſur vne Muraille, & ſon Ombre au Soleil. 134
Pieds de table, en perſpectiue. 98
Pied de la lumiere. 143
Pied de la lumiere, & comment ſe trouue ſon Ombre par iceluy. 149
Pierre Cannelée en plan racourcie. 48
Pierre Cannelée en plan, ſelõ Marolois. 47
Pignons, en perſpectiue. 108
Pilaſtres, en perſpectiue. 49
Pilaſtres veus par l'ãgle, en perſpectiue. 48
Pilaſtres mis en rond, & leur Eſleuation, 73
Pilaſtre auec ſes Ornemens, en perſpectiue. 89
Placets en plan racourcis. 97
Placets, en perſpectiue. 98
Placet, & ſon Deſſus, en perſpectiue. 99
Pan, qu'eſt-ce. 27.43
Plan-ligne, qu'eſt-ce. 1
Plan d'vn Corps quarré, qu'eſt-ce. 7
Plan du Coſté oppoſé à l'œil. 7
Plans veus directement, ou de Front. 19
Plans veus obliquement, ou de coſté. 20
Plan irregulier racourci. 42
Plans parallels, & leurs Ombres au Flambeau. 147
Planche pour Deſſeigner, de Viator. 116
Planche pour tirer les Ombres promptement. 136
Planches, en perſpectiue. 106
Planche, & ſon Ombre au Soleil. 134
Planchers de deſſus, en perſpectiue. 56
Planchers en perſpectiue, au contraire des autres. 58
Planchers ſimples de Charpenterie, en perſpectiue. 59
Planchers, & leur ombre au flambeau. 148
Plaque de la lumiere. 143
Plomb, & ſa ligne, qu'eſt-ce. 1
Plomb, & ſa ligne, comment ſe trouue, 117
Poinçon des Toicts. 108
Poinctée-ligne, qu'eſt-ce. 1
Poinct de veuë, qu'eſt-ce. 1.13
Poinct de veuë, ſelon la maniere vniuerſelle. 152, 157, 158, & 160
Poinct de veuë ne doit eſtre en la quantité des obiets, & pluralité des Eſtages. 77
Poinct de Diſtance, qu'eſt-ce. 1.13
Poinct de Diſtance, ſelon la maniere vniuerſelle. 152, 153 154
Poinct de Diſtance ſeul, au Quatrieſme Aduis. 17. & au Sixieſme Aduis. 19
Poincts Contingens, ou Accidentaux 1, 12.
Poinct aërien. 12 & 140
Poinct Terreſtre. 12 & 139
Poincts de trois ſortes. 1
Poinct de l'œil. 5.13
Poinct de perſpectiue, qu'eſt-ce. 13
Poinct Principal, qu'eſt-ce. 13
Poinct de Front, ou de veuë droite, qu'eſt-ce. 14
Poinct de coſté, ou de veuë oblique, qu'eſt-ce. 14
Poinct de coſté, au Premier Aduis. 17
Poinct à tel enfoncement qu'on voudra, comment ſe trouue, ſelon la maniere vniuerſelle. 152, 153 & 154
Poinct du pied de la lumiere. 129
Poinct du Flambeau, au Corps lumineux. 129
Polygone, qu'eſt-ce. 2
Polygones Circulaires, qu'eſt ce. 4
Porte Quarrée, Poſée en quel endroit on voudra d'vne Muraille. 54
Porte à pans, en perſpectiue. 59
Porte à trois pans en perſpectiue. 73
Portes Rondes de ſimple Traict, veues di-

rectement. 60
Portes Rondes, comment conſtruites, & miſes en perſpectiue. 63
Portes Rondes doubles, comment conſtruites, & miſes en perſpectiue. 64
Portes Rondes veue de front comment conſtruites, & miſes en perſpectiue. 64
d'vne autre façon. 65
Portes de Bois; en perſpectiue. 94
Portes ouuertes, en perſpectiue. 94
Porte racourcie. 107
Porte, & ſon Ombre au Soleil. 132
Porte eſleuée ſelon les methodes vniuerſelles. 156
Poſtures que l'on doit donner aux Figures dans les perſpectiues. 123
Poutres, en perſpectiue. 56
Poutres de long, en perſpectiue. 57
Poutre, & ſon Ombre au flambeau. 148
Proiection, ou Ombre des figures, dont le Deſſus a plus de largeur, ou de longueur que le deſſous. 133
Proiection d'vne Pyramide renuerſée. 137
Proiection d'vne Croix. 133
Proportion des Tableaux. 123
Pyramide, & ſon Ombre au Soleil. 140
Pyramide renuerſée, & ſon ombre au Soleil. 133
Pyramide droicte ou renuerſée, & ſon ombre au flambeau. 145

Q

QVarré, qu'eſt-ce. 1
Quarré comment ſe fait. 4
Quarré long, qu'eſt-ce. 1
Quarré long, comment ſe fait. 4
Quarré, comment ſe fait d'vne ligne donnée. 4
Quarré en plan, comment ſe racourcit. 19
Quarré veu par l'angle en plan, comment ſe racourcit. 21
Quarré en plan veu de l'angle. 32
Quarrez mis en rond, en perſpectiue. 87
Quarrez qui ſe rencontrent aux Corniches & Moulures. 91
Quarreaux entourez d'vne Liziere, ou filet en plan. 33
Quarreaux veus par les angles en plan. 31
Quarreaux veus de l'angle entourez d'vne bande ou filet en plan. 34
Quarreaux veus de l'angle, auec des chaines de quarreaux de front, en plan. 35
Quarreaux veus de front, entourez de Bandes qui ont des quarreaux veus de l'angle au milieu, en plan. 34
Quarreaux de front, auec des chaines de quarreaux veus de l'angle en plan. 35
Quarreaux Octogones, meſlez de quarrez en plan. 36
Quarreaux ſimples veus de frõt, en plã, 36
Quarreaux de Iardin en Compartiment, en perſpectiue. 114
Quarreaux de Iardin auec des Bordures en perſpectiue. 114
Quarreaux dont ſe ſeruent les Peintres. pour mettre de grand en petit. 117

R

RAcourcir en pluſieurs façons, au Huictieſme Aduis. 19
Racourcir vn Quarré. 21
Racourcir vn Quarré veu par l'angle. 21
Racourcir vn Cercle. 21
Radiales lignes, qu'eſt-ce. 1
Rangées d'Arbres, en perſpectiue. 113
Rayons, qu'eſt-ce. 2
Rayons viſuels. 5, 15
Rayons viſuels & lignes paralleles perſpectiues, comment ſe trouuent. 12, 16
Rempart. 115
Repoſoirs des Eſcaliers en perſpectiue. 82
Regle commune. 116
Regle pour tirer les Ombres facilemẽt. 40
Retirer les figures ſans Regles. 118
Retours de degrez en perſpectiue. 80
Retours par terre, en perſpectiue. 93
Retour de la Muraille, & ſon Ombre, au flambeau. 149
Rond, qu'eſt-ce. 1
Rond, comment ſe met en perſpectiue, 62
Rond, en perſpectiue. 74
Rondeur, & ſon ombre au Soleil. 131
Rues en perſpectiue. 110
Rues Trauerſantes, en perſpectiue. 110

S

SAillie du Corps ou Mur, comment ſe fait. 91
Saillie qui outre paſſe le tout. 108
Saillies grandes, comment ſe trouue le deſſous. 91
Sale en perſpectiue. 58
Sauterelle pour tirer les Ombres prom-

ptement. 141
Scenographie, qu'eſt-ce. 7.43
Socondes, qu'eſt-ce. 2
Section de ligne, qu'eſt-ce. 1
Sections égallement enfoncées au Tableau. 20
Sections de rayons ſont fort libre. 20
Sept-Angle, comment ſe fait. 4
Sept-Angle, en plan racourcy. 25
Septangle en Perſpectiue. 45
Sieges Renuerſez, en perſpective. 104
Simple traict des portes, & Arcades Rondes veuës directement 60
Six-Angle, comment ſe fait. 4
Six-Angle, en plan racourcy. 25
Six-Angle en plan racourcy, ſelō Serlio. 28
Six-Angle double en plan. 29
Six-Angle en perſpectiue. 46
Six Methodes vniuerſelles de 152 à 160
Soleil rend touſiours l'ombre égale à l'objet, 128
Soleil & ſes Ombres. de 129, à 141
Soliues, en perſpectiue. 56,57
Soliueaux de trauers deſſus les poutres, en perſpectiue. 58
Soliueaux, & leurs Ombres au flambeau. 147
Spirale, qu'eſt-ce. 1
Spirale, comment ſe fait. 4
Superficie plane, ou Spherique. 5

T

TAbles en plan racourcies. 97
Tables longues, en plan racourcies. 96.
Tables, & leurs deſſus, en perſpectiue. 98
Tables deſſus des Treteaux, en perſpectiue. 102
Table & ſon ombre au flambeau. 147
Tablettes en perſpectiue. 106
Tablettes de front en perſpectiue. 106
Tableaux & leurs proportions. 123
Tabouret en perſpectiue. 98
Tangeantes, qu'eſt-ce. 2
Tangeantes pour des colomnes. 88
Terme de la ligne, qu'eſt-ce. 1
Terre-ligne, qu'eſtce. 1, 13
Terre-ligne & ſes meſures, au Troiſieſme Aduis. 18
Terre-ligne, ſelon la maniere vniuerſelle. 152.
Tiers-Poinct en Arcade. 61
Tirer au naturel, ſans ſçauoir la perſpectiue. 119
Toicts de Maiſons, en perſpectiue. 108
Toicts d'Ardoiſes. 108.109
Toicts de Tuille plate. 108.109
Toicts de Tuille creuſe. 108.109
Toicts de Laue. 108.109
Toicts en retour, en perſpectiue. 109
Tonneaux en perſpectiue. 65
Tours, en perſpectiue. 74
Traict Quarré, comment ſe fait. 3
Traict, comment ſe trouue. 66
Trauers de Feneſtres, en perſpectiue. 107
Treillis pour la perſpectiue. 119
Treteau, en perſpectiue. 102
Triangle Equilateral, qu'eſt-ce. 1
Triangle Equilateral, comment ſe fait. 4
Triangle, en plan racourcy. 23
Triangle, en perſpectiue. 46
Triangles auec Ficelle blanche, ou noire. 117

V

VErſures, qui n'ont que le demy ront. 60.
Vis Tournantes, en perſpectiue. 85
Viſuelle-ligne, qu'eſt-ce. 1
Vnze-Angle, comment ſe fait. 4
Volute, qu'eſt-ce. 1
Volute, comment ſe fait. 4
Voutes ſimples. 60
Voutes en Tiers poinct, en perſpectiue. 68
Voutes Croiſées, en perſpectiue. 68. d'vne autre maniere plus exacte 70
Voutes plus Eſtroictes que longues, en perſpectiue. 71
Voutes Parfaites, en perſpectiue. 71
Voutes en Coquille, en perſpectiue. 75
Voutes Percées, en perſpectiue. 76
Vuides des Rondeurs, & leurs Ombres au Soleil. 131

FIN.